ریاضی 3



پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

تیار کردہ: پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

مصنفین : ★ مسز تبسم فاروق
★ مقصود رضا احمد
★ عبید اللہ

ایڈیٹر : فہیم حسین

نگران : فہیم حسین۔ محمد خالد صدیقی

نگران آرٹسٹ : محمد ظہیر الحق

ڈائریکٹر (فنی) : پروفیسر محمد علی شاہد (اعزاز فضیلت)

چیف کوآرڈینیٹر : ڈاکٹر فوزیہ سلیمی (ستارہ امتیاز اعزاز فضیلت)

مہتمم : رضوان معین۔ اُردو کتاب گھر، لاہور

ڈیزائننگ : محمد سلیم

پروسیسنگ : الحفیظ ڈاٹ لیزر سکین، لاہور

ناشر:۔ کنٹراسٹ پرنٹر اینڈ پبلشر لاہور

مطبع: فریش ریڈرودز پرنٹرز بندروڈ لاہور

ریاضی 3



پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

ا

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم



صدر اسلامی جمہوریہ پاکستان جنرل پرویز مشرف کا پیغام

کسی ملک کی ترقی کا انحصار اس کے عوام کے تعلیمی معیار پر منحصر ہے۔ تاریخ شاہد ہے کہ مسلمان دانشوروں، فلسفیوں اور سائنسدانوں نے اپنے علم کی بدولت کئی سو سال تک دنیا پر اپنی عظمت کا سکہ جمائے رکھا۔ ان کی لکھی ہوئی کتب مغرب کی یونیورسٹیوں میں صدیوں تک بطور نصاب رائج رہیں۔ مسلمان جب تک اس فرمانِ رسالتؐ کے مطابق "علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد اور عورت پر فرض ہے"۔ رائج علوم سے استفادہ اور اس میں تحقیق کرتے رہے وہ دنیا پر حکمرانی کرتے رہے۔ اسلامی روایات کے مطابق پاکستان کے نونہالوں کو زندگی کے ہر چیلنج کا مقابلہ کرنے کے لیے اپنی تمام تر توانائیاں حصولِ علم کے لیے وقف کرنا ہونگی اور انہیں جدید سائنسی علوم بالخصوص کمپیوٹر کے استعمال اور انفارمیشن ٹیکنالوجی میں مہارت حاصل کرنا ہوگی تاکہ مستقبل میں ہمارا ملک ترقی یافتہ ممالک کی صف میں کھڑا ہو کر اقوامِ عالم میں باوقار مقام حاصل کر سکے۔

اس وقت ترقی یافتہ دنیا کے جدید تقاضے ہیں جنہیں ہمارا رائج الوقت نصاب پورا نہیں کر رہا تھا۔ موجودہ حکومت نے جہاں ملکی بقا اور سالمیت کو اہمیت دی وہاں تعلیم کے معیار اور اس کے نصاب کو دورِ حاضر کے جدید تقاضوں سے ہم آہنگ کرنے کا انقلابی بیڑا بھی اٹھایا اور عصرِ حاضر کی ضروریات کے مطابق درسی کتب تیار کروائیں۔

عزیز طلبہ و طالبات!

اب یہ آپ کا فرض ہے کہ انتھک محنت اور لگن سے حصولِ علم کی طرف توجہ دیں تاکہ آپ بڑے ہو کر اس ملک کے ذمہ دار شہری بن کر پاکستان کی ترقی کے لیے ہمہ وقت کام کر سکیں۔

آپ سب کے لیے پاکستان کا مفاد ہر حالت میں مقدم ہونا چاہیے۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کا حامی و ناصر ہو۔ آمین!



وزیراعلیٰ (پنجاب) کا پیغام

عصرِ حاضر علمی ترقی کی انتہاؤں کو چھو رہا ہے۔ ترقی یافتہ اقوام کا طرۂ امتیاز اعلیٰ تعلیمی معیار ہے۔ اس مقصد کے حصول میں نصاب اور درسی کتب کو بنیادی اہمیت حاصل ہے جن کو جدید تقاضوں سے ہم آہنگ کرنا ہماری حکومت کا تعلیمی میدان کو فوقیت دینا ثابت کرتا ہے۔ نصاب کی ازسرِ نو تشکیل کے ساتھ ساتھ درسی کتب کی تصنیف و تدوین میں بھی ہم نے کہنہ مشق ماہرین کی خدمات حاصل کیں جو اعلیٰ معیارِ تعلیم کے حصول میں یقیناً ممد و معاون ہوں گی۔

عزیز طلبہ و طالبات! زندگی کے اعلیٰ معیار کے حصول میں علمی ترقی اور اعلیٰ معیار بنیاد کا درجہ رکھتے ہیں۔ ہماری حکومت اس بنیاد کی فراہمی کے لیے مقدور بھر کوششیں کر رہی ہے۔ آپ کا فرض ہے کہ ان نصابی کتب سے استفادہ کریں اور پاکستان کی تعمیر و ترقی میں بھرپور کردار ادا کریں۔

میں دعا کرتا ہوں کہ ہماری نسلِ نو جدید تعلیمی تقاضوں کو مدنظر رکھ کر ترقی کے اعلیٰ مدارج طے کرے۔ اللہ تعالیٰ ہمارا حامی و ناصر ہو۔ آمین

چودھری پرویز الٰہی
وزیراعلیٰ پنجاب

دیباچہ

آج کے دور میں کوئی قوم خواندگی، تعلیم عامہ اور بالخصوص سائنسی علوم کے بغیر ترقی کی راہ پر گامزن نہیں ہو سکتی۔ بلاشبہ سائنسی علوم کی بنیاد پرائمری سطح پر ہی رکھ دی جاتی ہے۔ اس حقیقت کے پیش نظر حکومت پنجاب نے ''سائنس اور ریاضی'' کا نیا نصاب 2000ء مرتب کیا جس کو قومی سطح پر رائج کرنے کے لئے وفاقی حکومت نے منظور کر لیا۔

زیر نظر کتاب نئے نصاب کے مطابق تحریر کی گئی ہے۔ اس میں طلبہ و طالبات میں دلچسپی اور تجسس کو ابھارنے کے لئے تصاویر اور اشکال کے استعمال سے متن کو دلچسپ اور مؤثر بنایا گیا ہے۔

چونکہ بہتری اور اصلاح کی گنجائش ہمیشہ رہتی ہے۔ نئے نئے خیالات، تازہ علوم و معلومات مسلسل تحقیق، درس و تدریس میں نئی اور بہتر جہتیں، قومی تقاضے اور امنگیں اور سب سے بڑھ کر تغیر کی خواہش اس بات کی متقاضی ہے کہ نصاب اور کتاب کو بہتر سے بہترین بنایا جاتا رہے۔ موجودہ کوشش بھی اس سلسلہ کی ہی کڑی ہے۔ تاہم اساتذہ، طلبہ و طالبات، والدین اور دیگر ماہرین سے یہ توقع ہے کہ وہ اس کتاب کے بارے میں اپنی آراء سے آگاہ کرتے رہیں۔ تاکہ آئندہ ایڈیشن کو مزید بہتر بنایا جا سکے۔

میں متعدد ماہرین تعلیم اور مصنفین حضرات کی بے حد ممنون ہوں جنہوں نے ہماری اس کاوش کو بروئے کار لانے کے لئے اپنی کارآمد تجاویز اور جائزوں سے نوازا۔ سب سے بڑھ کر میں اللہ تبارک و تعالیٰ کی ثنا گو ہوں کہ اس نے ہمیں اپنے فضل و کرم سے طاقت اور ہمت بخشی کہ ہم اس قومی فریضہ کو احسن طریقہ سے مکمل کر سکیں۔ دعا ہے کہ اللہ تعالیٰ ہماری اس کوشش کو شرف قبولیت بخشے اور ہمارے ملک میں ایک نئے دور کا نقیب بنائے جس میں سائنس اور ٹیکنالوجی کے میدان میں پیش رفت ہو اور پاکستان ترقی یافتہ ممالک کی صف میں کھڑا ہو جائے۔ ''آمین''

ڈاکٹر فوزیہ سلیمی

(ستارۂ امتیاز، اعزاز فضیلت)

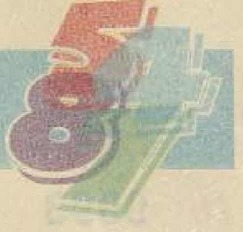
چیف کوآرڈینیٹر

کری کولم اینڈ ٹیکسٹ بک کمیٹی پنجاب

فہرست عنوان

یونٹ 1

اعداد (Numbers)



ایک لاکھ تک قدرتی اعداد

پچھلی جماعتوں میں ہم ایک ہزار تک اعداد کو پڑھنا، لکھنا اور اُن کی جمع تفریق کے بارے میں سیکھ چکے ہیں۔ اس یونٹ میں ہم ایک لاکھ تک اعداد اور اُن کی جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم کے بارے میں سیکھیں گے۔

ہم جانتے ہیں کہ

9 سے اگلا عدد 10 اور 10 سے اگلا عدد 11 ہوتا ہے۔
99 سے اگلا عدد 100 اور 100 سے اگلا عدد 101 ہوتا ہے۔

اِسی طرح

999 سے اگلا عدد 1000 اور 1000 سے اگلا عدد 1001 ہوگا

یاد رکھیے!

ہر عدد سے اگلا عدد اُس عدد میں ایک اکائی جمع کرنے سے آتا ہے۔

سرگرمی: دیئے گئے ہر عدد سے اگلے 6 اعداد لکھیے جیسا کہ سوال نمبر 1 میں کیا گیا ہے۔

1. 1009 ___1010___ ___1011___ ___1012___ ___1013___ ___1014___ ___1015___
2. 1019 ______ ______ ______ ______ ______ ______
3. 1094 ______ ______ ______ ______ ______ ______
4. 1100 ______ ______ ______ ______ ______ ______
5. 1109 ______ ______ ______ ______ ______ ______
6. 1118 ______ ______ ______ ______ ______ ______
7. 1199 ______ ______ ______ ______ ______ ______
8. 1999 ______ ______ ______ ______ ______ ______

9. 2099 _____ _____ _____ _____ _____ _____

10. 9993 _____ _____ _____ _____ _____ _____

سرگرمی: نیچے دیئے گئے ہر عدد سے پہلے تین اعداد لکھیے۔

1. 5020 5019 5018 5017

2. 2019 _____ _____ _____

3. 3222 _____ _____ _____

4. 9550 _____ _____ _____

5. 4563 _____ _____ _____

6. 6663 _____ _____ _____

7. 1020 _____ _____ _____

8. 2030 _____ _____ _____

9. 1000 _____ _____ _____

10. 1003 _____ _____ _____

سرگرمی: نیچے دیئے گئے ہر عدد سے پہلا اور اگلا عدد لکھیے۔

1. _____ 4000 _____

2. _____ 3051 _____

3. _____ 3575 _____

4. _____ 6721 _____

5. _____ 2091 _____

6. _____ 2300 _____

7. _____ 3070 _____

8. _____ 9990 _____

9. _____ 1010 _____

10. _____ 1500 _____

کیا آپ جانتے ہیں؟

9999 سے اگلا عدد 10,000 ہوتا ہے۔
اور اِسے 10 ہزار پڑھتے ہیں۔

اعداد کی ترتیب میں 10,000 کو یوں لکھا جاتا ہے۔

دس ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
	10	0	0	0
1	0	0	0	0

آیئے اب 10,000 سے آگے گنتی سیکھتے ہیں۔

10,000 سے اگلا عدد 10001 ہوتا ہے۔

10999 سے اگلا عدد 11000 ہو گا۔

11999 سے اگلا عدد 12000 ہو گا۔

سرگرمی: دی گئی ترتیب سے خالی جگہ پُر کریں۔ جیسا کہ پہلے سوال میں کی گئی ہے۔

1. 68,000 ___69000___ ___70,000___ ___71,000___ ___72,000___
2. 26,000 ______ ______ ______ ______
3. 39,000 ______ ______ ______ ______
4. 10,000 ______ ______ ______ ______
5. 77,000 ______ ______ ______ ______
6. 50,000 ______ ______ ______ ______
7. 65,000 ______ ______ ______ ______
8. 24,000 ______ ______ ______ ______
9. 85,000 ______ ______ ______ ______
10. 89,000 ______ ______ ______ ______

ہم جانتے ہیں کہ

- ★ 9 سے اگلا عدد 10 (دس) ہوتا ہے۔
- ★ 99 سے اگلا عدد 100 (سو) ہوتا ہے۔
- ★ 999 سے اگلا عدد 1000 (ہزار) ہوتا ہے۔
- ★ 9999 سے اگلا عدد 10,000 (دس ہزار) ہوتا ہے۔

اسی طرح 99999 سے اگلا عدد 100,000 (سو ہزار) ہوتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں کہ 100,000 کو ایک لاکھ کہتے ہیں؟

اعداد کی ترتیب میں اِسے یوں لکھتے ہیں۔

عدد (الفاظ میں)	اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزار	لاکھ
سو ہزار	0	0	0	100		
دس، دس ہزار	0	0	0	0	10	
ایک لاکھ	0	0	0	0	0	1

سرگرمی: مندرجہ ذیل اعداد کو پڑھیے اور الفاظ لکھیے۔

	اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزار
تیئس ہزار چھ سو اُناسی	9	7	6	3	2
	5	7	2	5	3
	5	3	3	2	2
	5	2	3	0	2
	3	1	0	2	6
	7	0	2	8	3

دس ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی	
2	0	0	1	3	
2	5	0	0	6	
3	5	0	1	0	
9	0	9	9	9	
9	1	0	0	0	
9	9	0	0	0	
9	9	9	9	9	

سرگرمی: مندرجہ ذیل اعداد کو ہندسوں میں لکھیے۔

	دس ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
دو ہزار سات		2	0	0	7
پچیس ہزار دو					
تین ہزار سات					
پچاسی ہزار ایک					
انیس ہزار پانچ سو نو					
تیس ہزار سات					
اکیس ہزار پانچ سو نو					

اساتذہ بچوں کو بتائیں کہ دس ہزار اور ہزار کے مقام والے ہندسوں کو اکٹھا کر کے پڑھا جاتا ہے۔ جیسا کہ 23000 میں 2 دس ہزار اور 3 ہزار ہیں۔ لہٰذا اِسے 23 ہزار پڑھا جائیگا۔ اسی طرح کئی اعداد لکھنے کی مشق کروائیں۔

اعداد میں ہندسوں کی مقامی قیمت

اعداد کو لکھتے وقت ہندسوں کو اس ترتیب سے لکھا جاتا ہے۔ (دائیں سے بائیں)

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار	دس ہزار	لاکھ

مثال 1 عدد 325 میں
ہندسہ 5 پانچ اکائیوں کو
ہندسہ 2 دو دہائیوں، یعنی 20 کو
ہندسہ 3 تین سینکڑوں، یعنی 300 کو ظاہر کرتا ہے۔

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے
5		
0	2	
0	0	3

مثال 2 عدد 2678 میں
ہندسہ 8 آٹھ اکائیوں کو
ہندسہ 7 سات دہائیوں، یعنی 70 کو
ہندسہ 6 چھ سینکڑوں، یعنی 600 کو
اور ہندسہ 2 دو ہزار، یعنی 2000 کو ظاہر کرتا ہے۔

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار
8			
0	7		
0	0	6	
0	0	0	2

مثال 3 عدد 63205 میں
ہندسہ 5 پانچ اکائیوں کو   ہندسہ 0 صفر دہائیوں کو
ہندسہ 2 دو سینکڑوں، یعنی 200 کو
اور ہندسہ 6 چھ دس ہزار یا ساٹھ ہزار، یعنی 60,000 کو ظاہر کرتا ہے۔

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار	دس ہزار
5				
0	0			
0	0	2		
0	0	0	3	
0	0	0	0	6

اُوپر دی گئی مثالوں پر غور کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ کسی بھی عدد میں شامل ہر ہندسہ اپنے مقام کے لحاظ سے ایک قیمت رکھتا ہے۔ یہی قیمت اُس ہندسے کی **مقامی قیمت** کہلاتی ہے۔

سرگرمی: مندرجہ ذیل اعداد میں لائن کے نیچے لکھے ہوئے ہندسوں کی مقامی قیمت لکھیے۔

اعداد	مقامی قیمت	اعداد	مقامی قیمت
1. 56235	6000	2. 70327	
3. 37805		4. 31205	
5. 25035		6. 28675	
7. 99590		8. 3514	
9. 10603		10. 12326	

کسی عدد میں کوئی اکائی، دہائی، سینکڑا یا ہزار موجود نہ ہو تو اُس کی جگہ صفر (0) لکھا جاتا ہے۔ مثلاً پچیس ہزار پینتیس میں کوئی سینکڑہ موجود نہیں ہے لہٰذا اِس میں سینکڑے کے مقام پر 0 لکھا گیا ہے۔

دس ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
2	5	0	3	5

سرگرمی: مندرجہ ذیل اعداد کو ہندسوں میں لکھیے۔

اعداد (الفاظ میں)	اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزار
اٹھاسی ہزار پانچ	5	0	0	8	8
دو ہزار تین سو پندرہ					
تیس ہزار دو سو					
اناسی ہزار چودہ					
نواسی ہزار آٹھ					
اکیس ہزار تین سو پچیس					
بارہ ہزار گیارہ					
ستر ہزار سات					

سرگرمی: نیچے دیئے ہوئے اعداد کو الفاظ میں لکھیے اور یہ بھی بتایئے کہ ہر ایک عدد میں کتنے دس ہزار، کتنے ہزار، کتنے سینکڑے، کتنی دہائیاں اور کتنی اکائیاں ہیں۔

اعداد (ہندسوں میں)	اعداد (الفاظ میں)	دس ہزار	ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
59358	انسٹھ ہزار تین سو اَٹھاون					
89095						
78132						
65058						
87670						
23465						
78000						
80329						
40008						
50068						
38006						
54036						

سرگرمی: نیچے دیئے گئے ہر عدد میں ہندسہ 2 اور ہندسہ 5 کی مقامی قیمت اُس کے سامنے لکھیے۔

اعداد	5 کی مقامی قیمت	2 کی مقامی قیمت
65072		
56028		
82509		
39257		
95802		
92359		
10205		
10520		

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں سب سے چھوٹا اور سب سے بڑا عدد سوال کے سامنے دی گئی خالی جگہ پر لکھیے۔

		سب سے چھوٹا	سب سے بڑا
1.	354, 345, 453, 435, 543, 534		
2.	4269, 4296, 4962, 4926, 4629, 4692		
3.	2045, 2054, 2504, 2540, 2405, 2450		
4.	5326, 6326, 9326, 7326, 2326		
5.	65635, 78728, 87536, 91235		
6.	50020, 50200, 52000, 50002		
7.	100, 10, 10000, 1000, 100,000		
8.	2500, 25000, 250, 205		
9.	99, 999, 9999, 99999, 90009		
10.	21030, 30210, 31020, 32001		

سرگرمی: *(i)* نیچے بنی ہوئی تختیوں پر لکھے ہوئے اعداد بڑے سے چھوٹے کی ترتیب میں لکھیے۔



سرگرمی: *(ii)* نیچے بنی ہوئی تختیوں پر لکھے ہوئے اعداد چھوٹے سے بڑے کی ترتیب میں لکھیے۔



سرگرمی: خالی جگہ پُر کریں۔

• بڑے سے بڑا 3 ہندسی عدد 999 ہے۔	• چھوٹے سے چھوٹا 5 ہندسی عدد ____ ہے۔
• چھوٹے سے چھوٹا 4 ہندسی عدد ____ ہے۔	• بڑے سے بڑا 5 ہندسی عدد ____ ہے۔
• بڑے سے بڑا 4 ہندسی عدد ____ ہے۔	• چھوٹے سے چھوٹا 6 ہندسی عدد ____ ہے۔

سرگرمی: خالی جگہ پُر کریں۔

4 ,3 ,2 ,1 سے بننے والا چھوٹے سے چھوٹا عدد 1234 ہو گا

4 ,3 ,2 ,1 سے بننے والا بڑے سے بڑا عدد 4321 ہو گا

5 ,4 ,3 ,2 سے بننے والا چھوٹے سے چھوٹا عدد ____ ہو گا

5 ,4 ,3 ,2 سے بننے والا بڑے سے بڑا عدد ____ ہو گا

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

1. 1000 چھوٹے سے چھوٹا [4] ہندسی عدد ہے۔
2. 10,000 میں [ ] ہندسے ہیں۔
3. 10,000 چھوٹے سے چھوٹا [ ] ہندسی عدد ہے۔
4. 9999 بڑے سے بڑا [ ] ہندسی عدد ہے۔
5. 99999 سے اگلا عدد [ ] ہے۔
6. 100,000 (ایک لاکھ) میں [ ] ہندسے ہیں۔
7. 100,000 چھوٹے سے چھوٹا [ ] ہندسی عدد ہے۔
8. ایک لاکھ میں ہندسہ 1 کے دائیں طرف [ ] صفر لگاتے جاتے ہیں۔

سرگرمی: نیچے لکھے ہوئے اعداد کو چھوٹے سے بڑے کی ترتیب میں لکھیے۔

1.	23456	87650	65069	78213	____	____	____	____
2.	59386	59098	78000	90329	____	____	____	____
3.	10008	10010	10025	10125	____	____	____	____
4.	75009	39176	67088	81507	____	____	____	____
5.	30068	39008	60006	35067	____	____	____	____

سرگرمی: نیچے لکھے ہوئے اعداد کو بڑے سے چھوٹے کی ترتیب میں لکھیے۔

1.	957808	67088	75006	39175	____	____	____	____
2.	59363	59463	59563	59663	____	____	____	____
3.	23455	25455	26455	27455	____	____	____	____
4.	30060	40060	50060	60060	____	____	____	____
5.	1006	2006	3006	4006	____	____	____	____

سرگرمی: دی ہوئی ترتیب میں 4 اگلے اعداد لکھیے۔

1.	200	300	400	____	____	____	____
2.	5000	6000	7000	____	____	____	____
3.	2100	2200	2300	____	____	____	____
4.	30,000	40,000	50,000	____	____	____	____
5.	10,40	1050	1060	____	____	____	____



اساتذہ اسی طرح کی سرگرمیاں بچوں سے کروائیں۔

100 تک جفت اور طاق قدرتی اعداد

گنتی کو قدرتی اعداد بھی کہتے ہیں۔ قدرتی اعداد کو دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

1. جفت اعداد

ایسے تمام اعداد جن کا اکائی کا ہندسہ 0, 2, 4, 6 یا 8 ہو جفت اعداد کہلاتے ہیں۔
مثلاً 24, 76, 10 وغیرہ۔

2. طاق اعداد

ایسے تمام اعداد جن کا اکائی کا ہندسہ 1, 3, 5, 7 یا 9 ہو طاق اعداد کہلاتے ہیں۔
مثلاً 13, 27, 21, 39 وغیرہ۔

سرگرمی: نیچے دیئے گئے اعداد میں جفت اعداد کے گرد دائرہ لگایئے۔

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

سرگرمی: نیچے دیئے گئے اعداد میں سے طاق اور جفت اعداد الگ الگ کیجیے۔

5, 8, 13, 26, 35, 49, 31, 73, 47, 94, 90, 58, 72

	جفت اعداد
	طاق اعداد

سرگرمی: 1. 11 تا 20 طاق اعداد لکھیے۔ ______

2. 19 تا 39 طاق اعداد لکھیے۔ ______

3. 40 تا 60 جفت اعداد لکھیے۔ ______

4. 80 تا 100 جفت اعداد لکھیے۔ ______

5. 1 تا 100 گنتی لکھ کر طاق اعداد کے گرد دائرے لگائیے۔

سرگرمی: 51 تا 100 طاق اور جفت اعداد الگ الگ لکھیے۔

جفت اعداد	طاق اعداد
52 ___ ___ ___ ___	51 ___ ___ ___ ___
___ ___ ___ ___ ___	___ ___ ___ ___ ___
___ ___ ___ ___ ___	___ ___ ___ ___ ___
___ ___ ___ ___ ___	___ ___ ___ ___ ___
___ ___ ___ ___ ___	___ ___ ___ ___ ___

کیا آپ جانتے ہیں؟

تمام جفت اعداد 2 پر تقسیم ہو سکتے ہیں؟

رومن اعداد (1-12)

گنتی کے لیے مختلف زبانوں میں مختلف علامتیں استعمال کی جاتی ہیں۔ہم گنتی کے لیے 4,3,2,1 وغیرہ کا استعمال کرتے ہیں۔آیئے اب ہم بارہ تک انہی اعداد کو رومن اعداد کے طور پر لکھنا سیکھیں۔ایک سے بارہ تک دونوں طریقوں سے اعداد نیچے لکھے گئے ہیں۔

قدرتی اعداد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
رومن اعداد	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں ہر عدد کے سامنے رومن عدد لکھیے۔

6 = ______	9 = ______	11 = ______
3 = ______	7 = ______	8 = ______
5 = ______	2 = ______	1 = ______
4 = ______	10 = ______	12 = ______

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں ہر رومن عدد کے سامنے قدرتی عدد لکھیے۔

IV = ______	II = ______	IX = ______
VI = ______	I = ______	XI = ______
V = ______	VII = ______	X = ______
III = ______	VII = ______	XII = ______

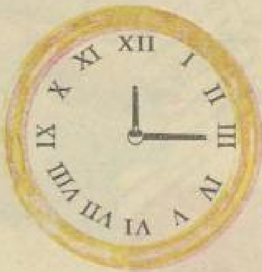


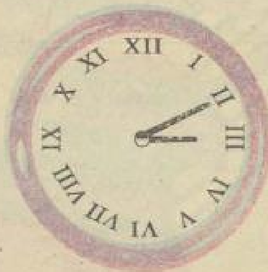
اساتذہ I تا XII کٹویں اعداد لکھوائیں اور تختہ سیاہ پر لکھ کر بچوں سے پڑھوائیں۔

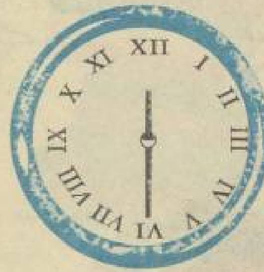
سرگرمی: ہر عدد سے پہلے اور بعد میں آنے والا عدد خالی خانوں میں لکھیے جیسا کہ پہلے سوال میں کیا گیا ہے۔

1.	IV	V	VI	2.		II	
3.		VII		4.		VI	
5.		III		6.		VIII	
7.		IV		8.		IX	
9.		IX		10.		X	

سرگرمی: نیچے بنی ہوئی گھڑیوں کی تصاویر کو دیکھ کر بتایئے ہر گھڑی کیا وقت دکھا رہی ہے۔

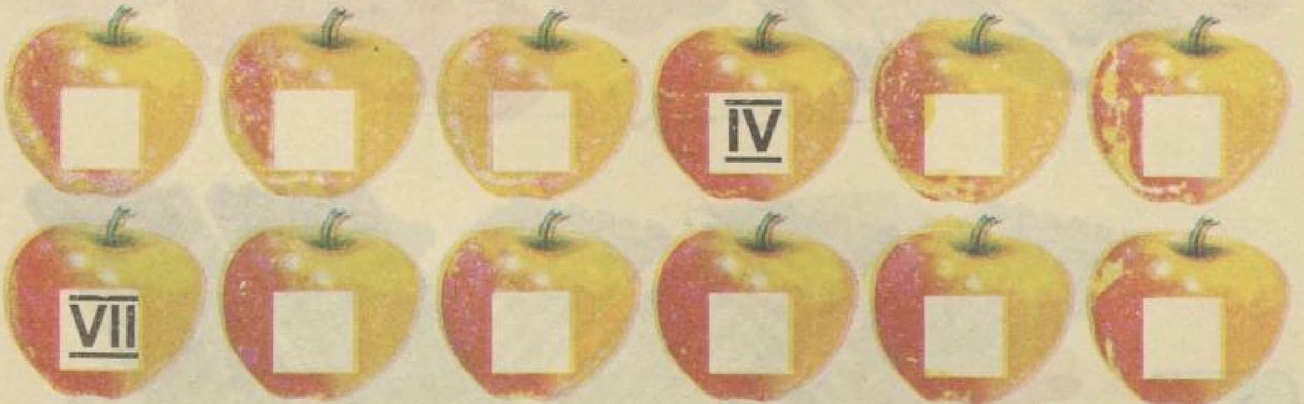

12-15







سرگرمی: نیچے بنی ہوئی تصاویر پر رومن میں نمبر لگایئے جیسا کہ چوتھے عدد کی تصویر پر IV اور ساتویں پر VII لگا ہے۔



رومن اعداد کو ترتیبی اعداد کے طور پر لکھتے ہوئے عام طور پر اس طرح بھی لکھا جا سکتا ہے۔

(i) (ii) (iii) (iv) (v) (vi) (vii) (viii) (ix) (x) (xi) (xii)

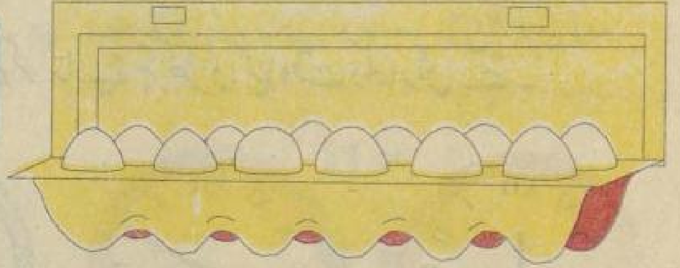
ایک درجن کا تصور

12 اشیا کے لیے ایک درجن کا لفظ استعمال کیا جاتا ہے

آپ اکثر بازار سے انڈے خریدتے وقت درجنوں کے حساب سے خریدتے ہیں۔ پنسلیں، کاپیاں وغیرہ بھی درجنوں کے حساب سے خریدی جاتی ہیں۔

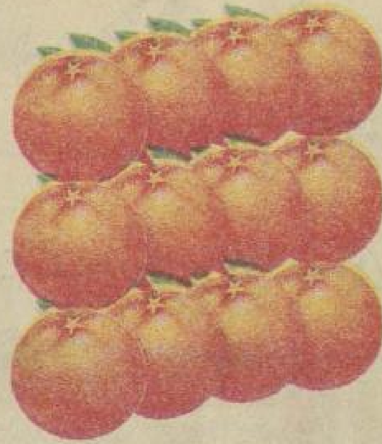
اسی طرح اکثر پھل مثلاً کیلے، مالٹے وغیرہ بھی درجنوں کے حساب سے خریدے جاتے ہیں۔

ایک درجن انڈے



ایک درجن کیلے

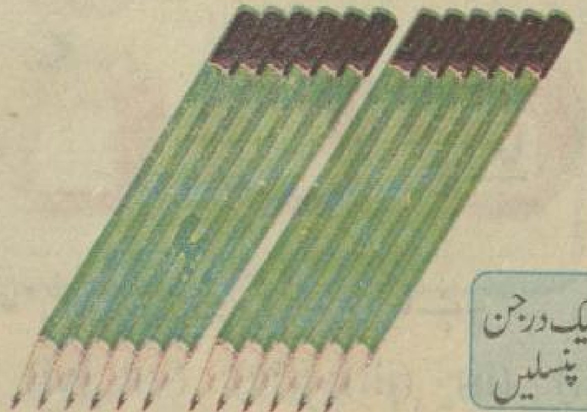




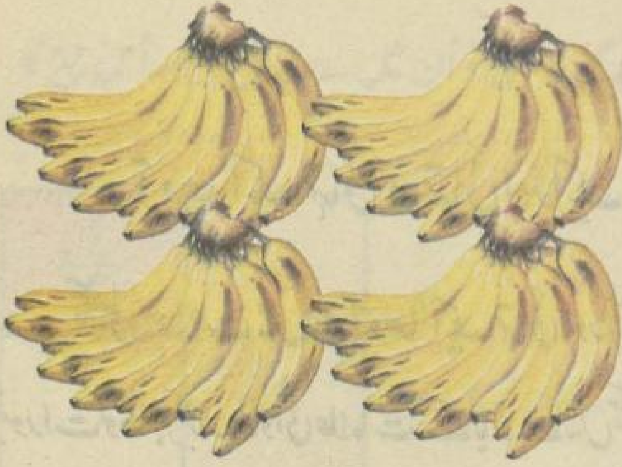
ایک درجن مالٹے

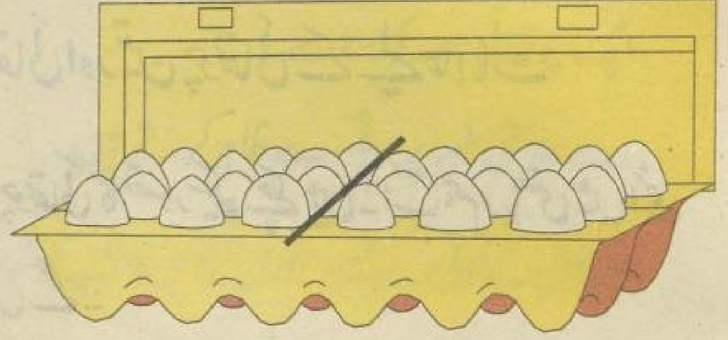


ایک درجن کاپیاں



ایک درجن پنسلیں





کل کتنے درجن کیلے ہیں؟ ____________

کل کتنے درجن انڈے ہیں؟ ____________







کل کتنی درجن
کاپیاں ہیں؟
____



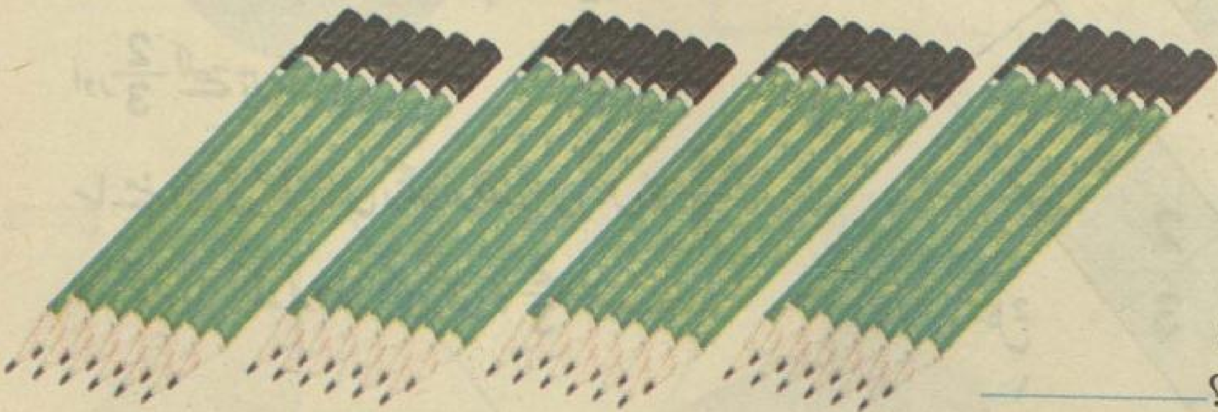








کل کتنے درجن مالٹے ہیں؟ ____________



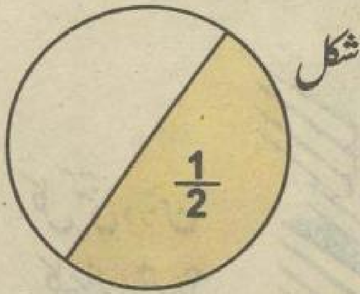
کل کتنی درجن
پنسلیں ہیں؟ ____________

کسور (Fractions)

آدھا، ایک تہائی، دو تہائی اور ایک چوتھائی اور تین چوتھائی کے لیے علامات

پچھلی جماعت میں ہم آدھا، ایک تہائی اور ایک چوتھائی کا تصور سیکھ چکے ہیں۔ اب ہم ریاضی میں انھی تصورات کو ظاہر کرنے والی علامات کے بارے میں سیکھیں گے۔

آدھا۔ کسی چیز کے دو برابر حصے کیے جائیں تو اُن میں سے ہر ایک حصہ اُس چیز کا آدھا حصہ کہلاتا ہے۔



اِس کو "ایک بٹا دو" پڑھتے ہیں

اور علامتی طور پر $\frac{1}{2}$ لکھتے ہیں یعنی 2 برابر حصوں میں سے ایک حصہ۔

سامنے دی گئی شکل کا رنگدار حصہ اُس کا آدھا حصہ ہے۔

ایک تہائی، دو تہائی۔ کسی چیز کے تین برابر حصے کیے جائیں تو اُن میں سے ہر ایک حصہ اُس چیز کا ایک تہائی حصہ کہلاتا ہے۔ اِس کو "ایک بٹا تین" پڑھتے ہیں اور علامتی طور پر $\frac{1}{3}$ لکھتے ہیں۔

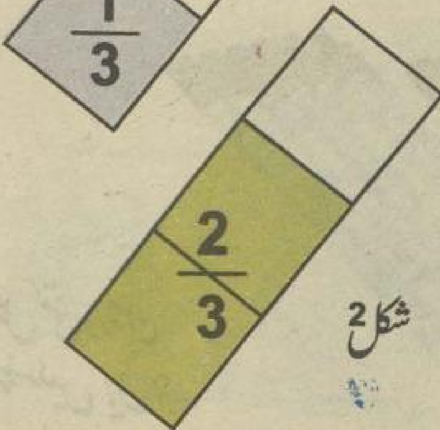


یعنی 3 برابر حصوں مین سے ایک حصہ۔

اِس کے کوئی سے دو حصے مل کر اِس کا دو تہائی حصہ کہلاتے ہیں۔

اِس کو علامتی طور پر "دو بٹا تین" پڑھتے ہیں

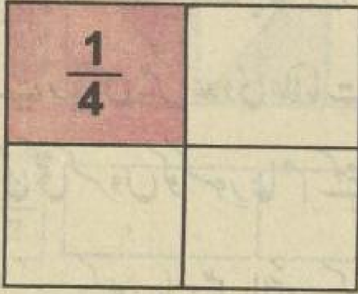
اور $\frac{2}{3}$ لکھتے ہیں۔



سامنے دی گئی شکل 1 میں رنگدار حصہ اس شکل کا $\frac{1}{3}$

اور شکل 2 میں رنگدار حصہ اِس شکل کا $\frac{2}{3}$ حصہ ہے۔

ایک چوتھائی، تین چوتھائی۔ کسی چیز کے 4 برابر حصے کیے جائیں تو اُن میں سے ہر ایک حصہ اُس چیز کا ایک چوتھائی حصہ کہلاتا ہے۔



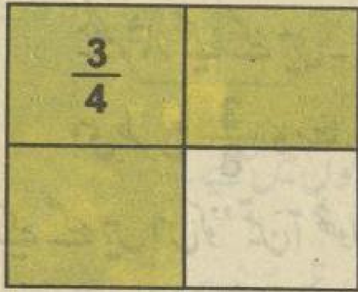
شکل 1

اِسے علامتی طور پر $\frac{1}{4}$ سے ظاہر کرتے ہیں۔

اور اِس کے کوئی سے تین حصے مل کر اُس کا تین چوتھائی حصہ کہلاتے ہیں۔

جسے ''تین بٹا چار'' پڑھا جاتا ہے اور علامتی طور پر $\frac{3}{4}$ لکھا جاتا ہے۔

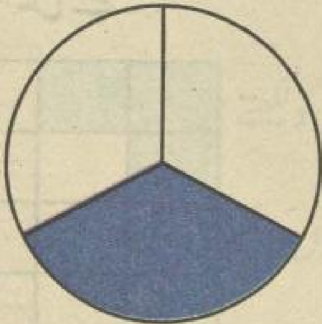
سامنے دی گئی شکل 1 میں رنگدار حصہ $\frac{1}{4}$ حصے کو



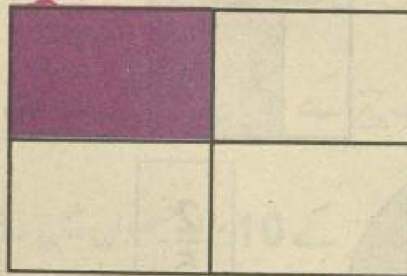
شکل 2

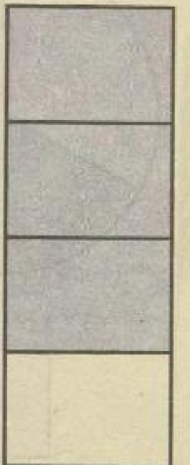
اور شکل 2 میں رنگدار حصہ پوری شکل کے $\frac{3}{4}$ حصے کو ظاہر کرتا ہے۔

سرگرمی: نیچے دی گئی اشکال کے رنگدار حصے کے لیے استعمال ہونے والی عددی علامات ساتھ دیئے گئے خالی خانے میں لکھیے۔

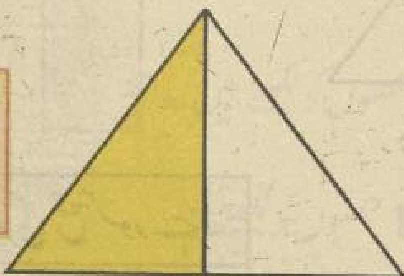




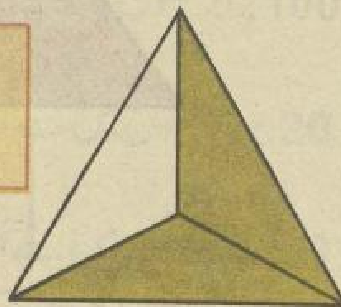












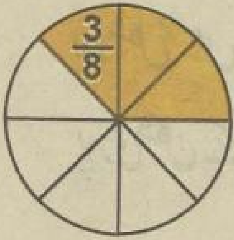


کسورِ عام (Common Fractions)

کسی چیز کے چند برابر حصوں میں سے کچھ حصے اُس چیز کی **کسر** کہلاتے ہیں۔اِس کسر کو ظاہر کرنے کے لیے ریاضی میں عددی علامات $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ وغیرہ استعمال کی جاتی ہیں۔اس طرح سے ظاہر کی گئی کسروں کو **کسورِ عام** کہتے ہیں۔

کسورِ عام میں لائن کے اُوپر والے ہندسہ کو **شمار کنندہ** اور لائن کے نیچے والے ہندسہ کو **مخرج** کہتے ہیں۔

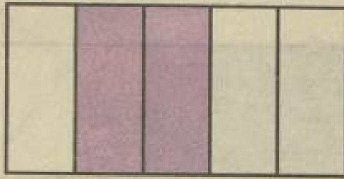
مثلاً $\frac{3}{4}$ میں 3 شمار کنندہ اور 4 مخرج ہے۔اِس کا مطلب ہے کہ کسی چیز کے 4 برابر حصوں میں سے 3 حصے شمار کیے گئے ہیں۔



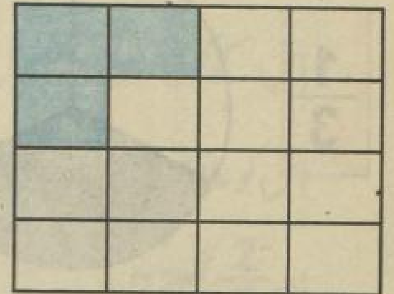
اِسی طرح $\frac{3}{8}$ کا مطلب ہوگا کسی چیز کے 8 برابر حصوں میں سے 3 حصے شمار کیے گئے ہیں اِس کو "تین آٹھواں" یا "تین بٹا آٹھ" پڑھیں گے۔

سامنے کی شکل کا رنگدار حصہ اُس کا $\frac{3}{8}$ اور سفید حصہ اُس کا $\frac{5}{8}$ یا پانچ آٹھواں حصہ ہے۔

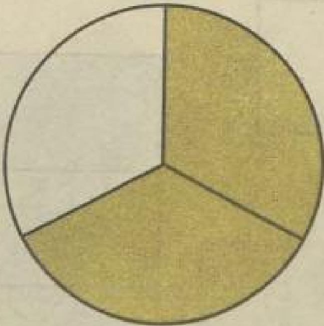
سرگرمی: نیچے دی گئی اشکال میں رنگدار حصہ پوری شکل کا کونسا حصہ ہے۔جواب نیچے بنے ہوئے خالی خانے میں لکھیے۔

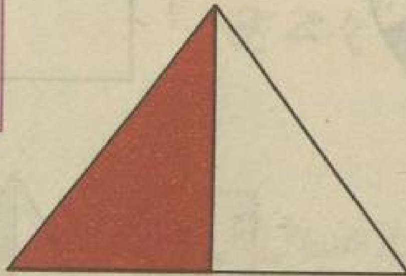


$\frac{2}{5}$



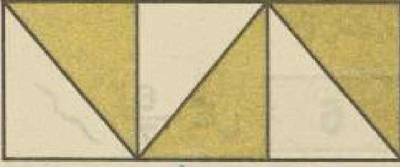


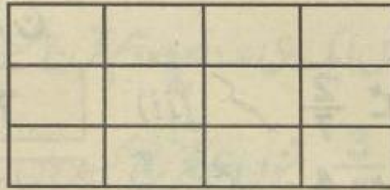


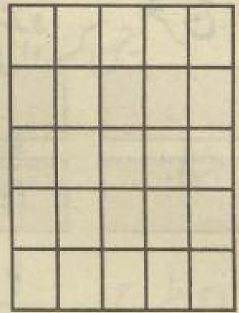


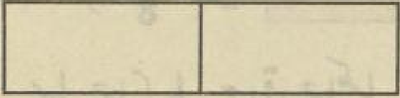
★ کسر کی جمع کسور ہے۔

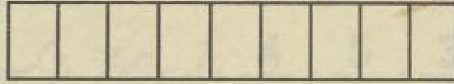
سرگرمی: دی گئی کسروں کے مطابق اشکال میں رنگ بھریئے۔

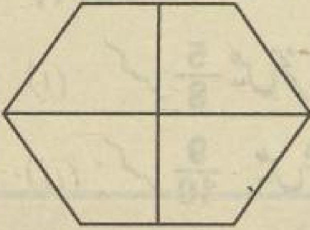


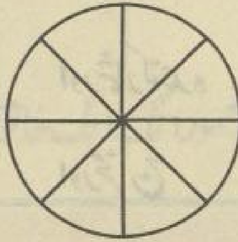


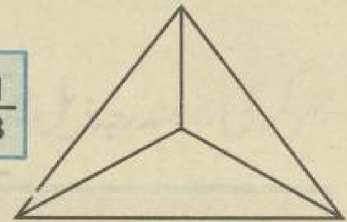












سرگرمی: *1.* مندرجہ ذیل کسروں کی عددی علامتیں سامنے بنے ہوئے خالی خانوں میں لکھیے۔

(i) ایک چوتھائی 
(ii) ایک ساتواں 
(iii) تین آٹھواں 
(iv) نو بٹا دس 
(v) پانچ نواں 
(vi) ایک دسواں 

2. پہلے جملے کی طرح باقی جملے مکمل کیجیے۔

(i) ایک چیز کے 5 برابر حصوں میں سے اُس کے 3 حصوں کو لکھتے ہیں۔ $\frac{3}{5}$

(ii) ایک چیز کے 10 برابر حصوں میں سے اُس کے 9 حصوں کو لکھتے ہیں۔

(iii) ایک چیز کے 100 برابر حصوں میں سے اُس کے 30 حصوں کو لکھتے ہیں۔

(iv) ایک چیز کے 20 برابر حصوں میں سے اُس کے 7 حصوں کو لکھتے ہیں۔

(v) ایک چیز کے 50 برابر حصوں میں سے اُس کے 15 حصوں کو لکھتے ہیں۔

3. پہلے خانوں کی طرح باقی خالی خانے پر کیجیے۔

	شمار کنندہ	مخرج		شمار کنندہ	مخرج
(i) کسر $\frac{6}{7}$ میں	6	7	(ii) کسر $\frac{2}{7}$ میں		
(iii) کسر $\frac{7}{8}$ میں			(iv) کسر $\frac{4}{9}$ میں		

4. پہلے جملے کی طرح باقی جملے مکمل کیجیے۔

(i) کسر $\frac{5}{8}$ میں مخرج ___8___ اور شمار کنندہ ___5___ ہے۔

(ii) کسر $\frac{9}{10}$ میں شمار کنندہ ______ اور مخرج ______ ہے۔

(iii) کسر $\frac{8}{30}$ میں مخرج ______ اور شمار کنندہ ______ ہے۔

(iv) کسر $\frac{2}{5}$ میں ______ شمار کنندہ اور ______ مخرج ہے۔

5. پہلے تین جملوں کو غور سے پڑھیے اور باقی کے جملے مکمل کیجیے۔

(i) 1 پیسہ ایک روپے کا $\frac{1}{100}$ واں حصہ ہے۔ (ایک روپے میں 100 پیسے ہوتے ہیں)

(ii) 5 سینٹی میٹر ایک میٹر کا $\frac{5}{100}$ واں حصہ ہے۔ (ایک میٹر میں 100 سینٹی میٹر ہوتے ہیں)

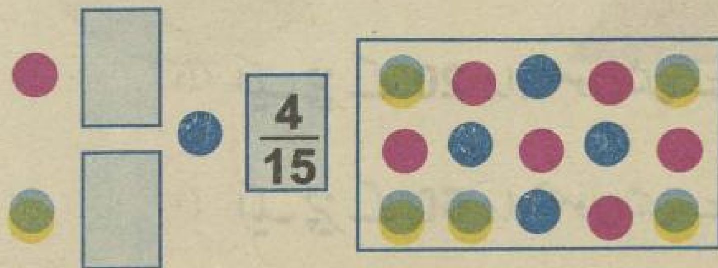
(iii) ایک مالٹا ایک درجن مالٹوں کا $\frac{1}{12}$ واں حصہ ہے۔ (ایک درجن میں 12 اشیا ہوتی ہیں)

(iv) 10 پیسے ایک روپے کا ______ واں حصہ ہے۔ (v) 50 پیسے دو روپے کا ______ واں حصہ ہے۔

(vi) 25 پیسے تین روپے کا ______ واں حصہ ہے۔ (vii) 20 سینٹی میٹر ایک میٹر کا ______ واں حصہ ہے۔

(viii) 8 سینٹی میٹر دو میٹر کا ______ واں حصہ ہے۔ (ix) 6 کیلے ایک درجن کیلوں کا ______ واں حصہ ہیں۔

6. سامنے بنی ہوئی تصویر میں ہر رنگ کی گولیوں کے لیے استعمال کی جانے والی کسر اُس رنگ کی گولی کے سامنے لکھیے۔



ہم مخرج کسور (Fractions with Equal Denominators)

جن کسروں کے مخرج میں ایک ہی عدد ہو وہ ہم مخرج کسور کہلاتی ہیں۔

مثلاً: $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$ تینوں ہم مخرج کسور ہیں۔

اِسی طرح $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{4}{7}$ وغیرہ ہم مخرج کسور ہیں۔

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں سے ہم مخرج کسور الگ الگ خانوں میں لکھیے۔

ہم مخرج کسور	کسور
$\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{3}$
	$\frac{4}{9}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{2}{4}$
	$\frac{3}{4}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{1}{9}$
	$\frac{4}{7}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{2}{5}$
	$\frac{5}{7}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{9}$

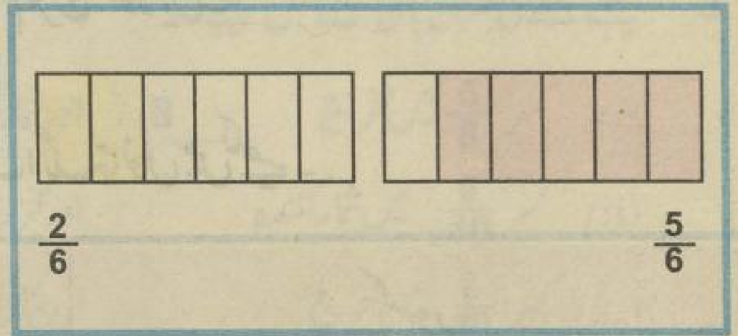
اِسی طرح جن کسروں کے شمار کنندہ میں ایک ہی عدد ہو وہ ایک جیسے شمار کنندہ والی کسور کہلاتی ہیں۔

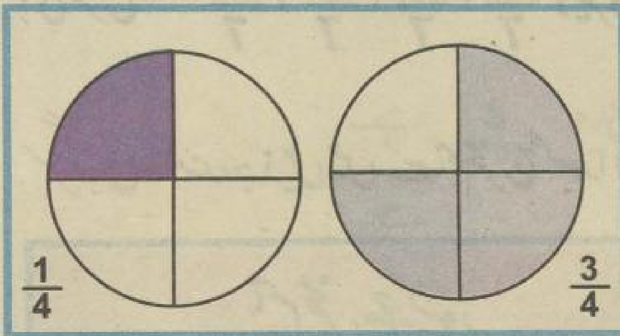
مثلاً $\frac{4}{7}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{4}{8}$ وغیرہ۔

ہم مخرج کسور کا موازنہ

ہم مخرج کسور میں سے جس کسر کے شمار کنندہ میں بڑا عدد ہو وہی کسر بڑی ہوتی ہے۔

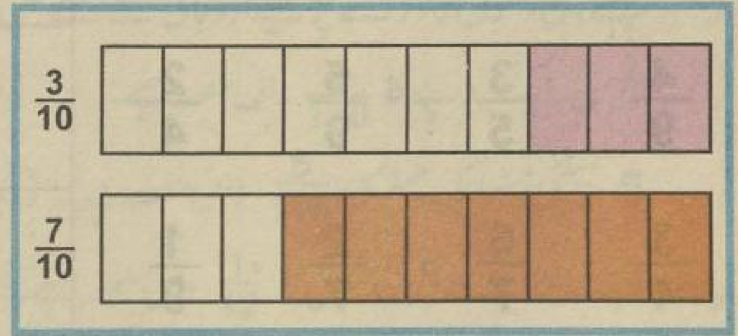
سرگرمی: نیچے دی گئی تصاویر میں ایک جیسی دو دو شکلیں دی گئی ہیں۔ جس شکل کا رنگدار حصہ زیادہ ہے اُس پر "✓" کا نشان لگائیے اور نیچے دیئے گئے سوال کا جواب دیجیے۔

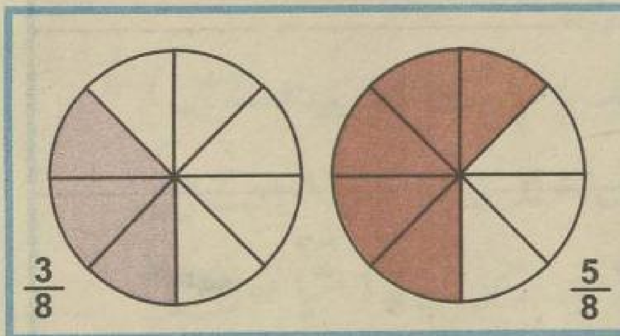




$\frac{2}{6}$ حصہ زیادہ ہے یا $\frac{5}{6}$؟ ☐

$\frac{1}{4}$ حصہ زیادہ ہے یا $\frac{3}{4}$؟ ☐





$\frac{7}{10}$ حصہ زیادہ ہے یا $\frac{3}{10}$؟ ☐

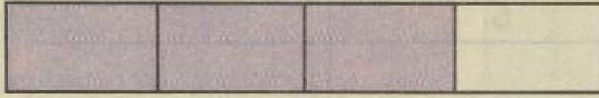
$\frac{5}{8}$ حصہ زیادہ ہے یا $\frac{3}{8}$؟ ☐

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں سے درست جملے کے سامنے ✓ اور غلط جملے کے سامنے ✗ کا نشان لگائیے۔

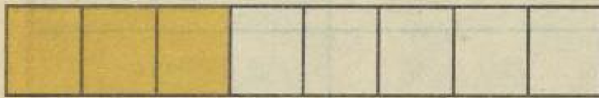
1. کسر $\frac{3}{8}$ بڑی ہے $\frac{4}{8}$ سے ______
2. کسر $\frac{10}{25}$ چھوٹی ہے $\frac{15}{25}$ سے ______
3. کسر $\frac{2}{5}$ چھوٹی ہے $\frac{3}{5}$ سے ______
4. کسر $\frac{1}{100}$ بڑی ہے $\frac{5}{100}$ سے ______
5. کسر $\frac{3}{4}$ بڑی ہے $\frac{1}{4}$ سے ______
6. کسر $\frac{31}{100}$ چھوٹی ہے $\frac{30}{100}$ سے ______

ایک جیسے شمار کنندہ والی کسور کا موازنہ

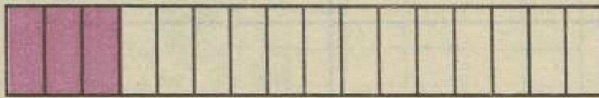
ایک جیسے شمار کنندہ والی کسور میں سے جس کسر کا مخرج چھوٹا عدد ہو وہ کسر بڑی ہوتی ہے۔



$\frac{3}{4}$



$\frac{3}{8}$



$\frac{3}{16}$

سرگرمی: سامنے دی گئی شکل میں ایک جیسی تین شکلوں میں سے ایک کے 4 دوسری کے 8 اور تیسری کے 16 برابر حصے کیے گئے ہیں۔ اُن میں سے ہر ایک کے 3 حصے رنگدار ہیں۔ پہلی شکل کا $\frac{3}{4}$ حصہ دوسری شکل کا $\frac{3}{8}$ حصہ اور تیسری شکل کا $\frac{3}{16}$ حصہ رنگدار ہے۔

کیا آپ بتا سکتے ہیں؟

$\frac{3}{4}$ حصہ بڑا ہے یا $\frac{3}{8}$ حصہ؟ 

$\frac{3}{8}$ حصہ بڑا ہے یا $\frac{3}{16}$ حصہ؟ 

$\frac{3}{4}$ حصہ بڑا ہے یا $\frac{3}{16}$ حصہ؟ 

غور کیجیے

$\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{16}$ تینوں کسروں میں شمار کنندہ 3 ہے۔

لیکن اِن میں سے جس کسر کا مخرج بڑا ہے وہ شکل کے چھوٹے حصے کو ظاہر کر رہا ہے۔

اور جس کسر کا مخرج چھوٹا ہے وہ شکل کے بڑے حصے کو ظاہر کر رہا ہے۔

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں درست جملے کے سامنے ✓ اور غلط جملے کے سامنے ✗ کا نشان لگائیے۔

1. کسر $\frac{2}{5}$ بڑی ہے $\frac{2}{7}$ سے ______
2. کسر $\frac{1}{10}$ چھوٹی ہے $\frac{1}{100}$ سے ______
3. کسر $\frac{3}{10}$ بڑی ہے $\frac{3}{5}$ سے ______
4. کسر $\frac{1}{4}$ چھوٹی ہے $\frac{1}{8}$ سے ______
5. کسر $\frac{8}{25}$ چھوٹی ہے $\frac{8}{50}$ سے ______
6. کسر $\frac{3}{7}$ بڑی ہے $\frac{3}{9}$ سے ______

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں سب سے بڑی کسر اور سب سے چھوٹی کسر متعلقہ خانوں میں لکھیے۔

سب سے بڑی کسر	سب سے چھوٹی کسر	کسور
$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}$
		$\frac{3}{25}, \frac{8}{25}, \frac{10}{25}, \frac{9}{25}, \frac{11}{25}$
		$\frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{3}{10}, \frac{2}{10}$
		$\frac{4}{50}, \frac{14}{50}, \frac{24}{50}, \frac{34}{50}, \frac{44}{50}$
		$\frac{5}{8}, \frac{5}{10}, \frac{5}{6}, \frac{5}{12}, \frac{5}{14}$
		$\frac{3}{10}, \frac{3}{20}, \frac{3}{30}, \frac{3}{40}, \frac{3}{50}$
		$\frac{1}{40}, \frac{1}{20}, \frac{1}{30}, \frac{1}{10}, \frac{1}{100}$

سرگرمی: مندرجہ ذیل کسور کو بڑی سے چھوٹی کی ترتیب میں لکھیے۔ جواب سامنے دیئے گئے خالی خانے میں لکھیے۔

1. $\frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{3}{10}, \frac{8}{10}, \frac{5}{10}$	$\frac{8}{10}, \frac{7}{10}, \frac{6}{10}, \frac{5}{10}, \frac{3}{10}$
2. $\frac{3}{25}, \frac{4}{25}, \frac{1}{25}, \frac{6}{25}, \frac{15}{25}$	
3. $\frac{1}{20}, \frac{1}{30}, \frac{1}{10}, \frac{1}{40}, \frac{1}{50}$	
4. $\frac{4}{10}, \frac{4}{12}, \frac{4}{15}, \frac{4}{9}, \frac{4}{20}$	

یاد رکھیے۔

(i) دو ہم مخرج کسور میں سے جس کسر کا شمار کنندہ بڑا عدد ہو گا وہ کسر بڑی ہو گی۔

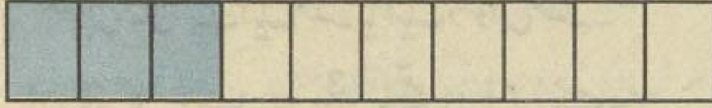
(ii) ایک جیسے شمار کنندہ والی دو کسروں میں سے جس کسر کا مخرج چھوٹا عدد ہو گا وہ کسر بڑی ہو گی۔



اساتذہ اسی طرح کی مزید سرگرمیاں بچوں سے کروائیں۔

کسورِ اعشاریہ (Decimal Fractions)

کسر اعشاریہ کا تصور

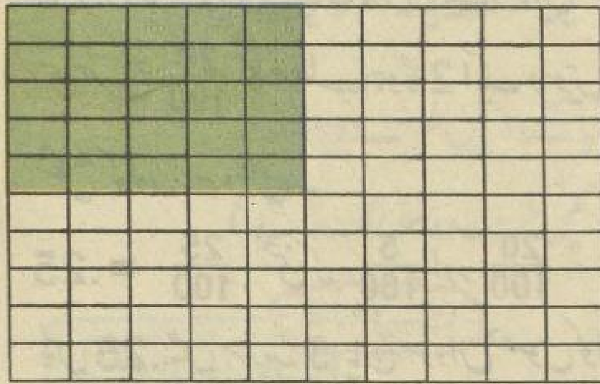


سامنے ایک مستطیلی شکل کے دس برابر حصے کیے گئے ہیں۔ جن میں سے تین حصے رنگدار ہیں۔

رنگدار حصہ پوری شکل کا $\frac{3}{10}$ ہے۔ اس کو مختصر طور پر 3. بھی لکھا جاتا ہے اور ''اعشاریہ تین'' پڑھا جاتا ہے۔

3 کے بائیں طرف نقطہ ''.'' کو نقطہ اعشاریہ کہتے ہیں۔

اِسی طرح $\frac{5}{10}$ کو 5. (اعشاریہ پانچ) اور $\frac{7}{10}$ کو ''7.'' لکھا جاتا ہے۔

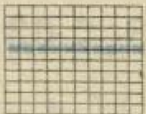
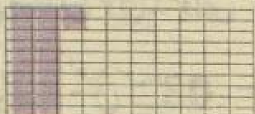
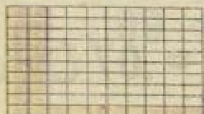


اگر کسی چیز کے 100 برابر حصے کیے اور اُس میں سے کچھ حصے مثال کے طور پر 25 حصے لیے جائیں تو یہ $\frac{25}{100}$ حصے کو ظاہر کریں گے۔ اس کو 25. لکھا جاتا ہے اور ''اعشاریہ دو پانچ'' پڑھا جاتا ہے۔

یاد رکھیے۔

25. کو اعشاریہ پچیس نہیں پڑھتے

سرگرمی: نیچے دی گئی اشکال کے سامنے رنگدار حصے کو ظاہر کرنے والی عددی علامات کو کسر عام اور کسر اعشاریہ میں لکھیں۔

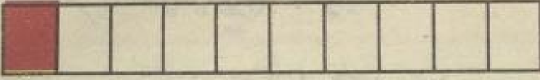
		کسر عام	کسر اعشاریہ
1.		$\frac{4}{10}$	.4
2.			
3.			
4.			
5.			

کیا آپ نے غور کیا؟

$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

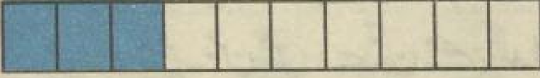
کسرِ اعشاریہ میں ہندسوں کی مقامی قیمت

شکل 1

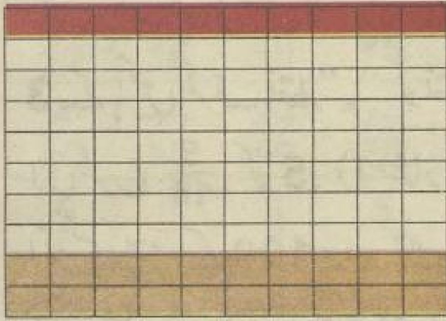


کسرِ اعشاریہ 1. کا مطلب ہے $\frac{1}{10}$ یعنی کسی چیز کے دس برابر حصوں میں سے ایک حصہ یا ایک دسواں حصہ۔

شکل 2



اور 3. کا مطلب ہے $\frac{3}{10}$ یا تین دسویں حصے۔



شکل 3

اِسی طرح 10. کا مطلب ہے $\frac{10}{100}$ یا 10 سوویں حصے۔

غور کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ $\frac{10}{100}$ پوری شکل کے ایک دسویں حصے کو ظاہر کر رہا ہے اس لیے 10. کو ایک دسواں حصہ بھی کہتے ہیں۔

اِسی طرح $\frac{20}{100}$ کا مطلب ہوگا 2 ایک دسویں حصے۔

شکل 4 کو غور سے دیکھیے۔

شکل 4

$.25 = \frac{25}{100}$ یعنی کہ $\frac{5}{100}$ اور $\frac{20}{100}$

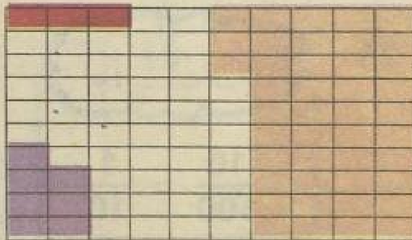
پس 25. میں ہندسہ 5 پانچ سوواں حصوں کو اور ہندسہ 2 دو ایک دسواں حصوں کو ظاہر کرتا ہے۔

کسرِ اعشاریہ میں یہی قیمت اِن ہندسوں کی مقامی قیمت کہلاتی ہے۔

	.	دسواں	سوواں
$\frac{3}{10}$ =	.	3	
$\frac{43}{100}$ =	.	4	3
$\frac{3}{100}$ =	.	0	3

3. میں ہندسہ 3 کی مقامی قیمت $\frac{3}{10}$ یعنی کہ 3 دسواں ہوگی۔

43. میں ہندسہ 4 کی مقامی قیمت $\frac{4}{10}$ یا 4 دسواں اور 43. میں ہندسہ 3 کی مقامی قیمت $\frac{3}{100}$ یا 3 سوواں ہوگی۔



شکل 5

اور 03. میں 3 کی مقامی قیمت $\frac{3}{100}$ ہوگی۔

$\frac{3}{100}$ میں کوئی دسواں حصہ موجود نہیں ہے لہٰذا دسویں کی جگہ پر "0" لکھا گیا ہے یعنی کہ $.03 = \frac{3}{100}$ اس کو "اعشاریہ صفر تین" پڑھا جائیگا۔

اسی طرح $.07 = \frac{7}{100}$ اس کو "اعشاریہ صفر سات" پڑھا جائیگا۔

یاد رکھیے۔

نقطہ اعشاریہ کے دائیں طرف پہلا مقام دسویں اور دوسرا مقام سوویں کو ظاہر کرتا ہے۔

کسر اعشاریہ کو کسر عام میں تبدیل کرنا

کسر اعشاریہ کو کسر عام میں تبدیل کرنے کے لیے

(i) نقطہ اعشاریہ کے دائیں طرف موجود ہندسوں کی تعداد گنی جاتی ہے۔

(ii) اس تعداد کے برابر صفروں کی تعداد 1 کے دائیں طرف لگا کر جو عدد بنتا ہے نقطہ اعشاریہ کو ہٹا کر وہی عدد کسر کا مخرج بنا دیا جاتا ہے۔

مثلاً $.5 = \frac{5}{10}$ (نقطہ اعشاریہ کے دائیں طرف ایک ہندسہ ہے لہٰذا 1 کے دائیں طرف ایک صفر لگایا گیا)

$.50 = \frac{50}{100}$ (نقطہ اعشاریہ کے دائیں طرف دو ہندسے ہیں لہٰذا 1 کے دائیں طرف دو صفر لگائے گئے)

اسی طرح $.37 = \frac{37}{100}$

اور $.05 = \frac{5}{100}$

دلچسپ معلومات

05 = 5
005 = 5

سرگرمی: خالی جگہ پُر کریں جیسا کہ پہلی مثال میں کی گئی ہے۔

1. $.6 = \frac{6}{10}$ *2.* .32 = ___ *3.* .07 = ___

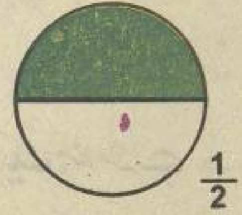
4. .70 = ___ *5.* .35 = ___ *6.* .9 = ___

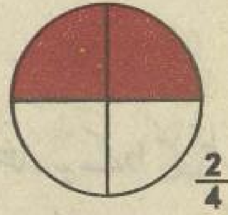
7. .27 = ___ *8.* .30 = ___ *9.* .43 = ___

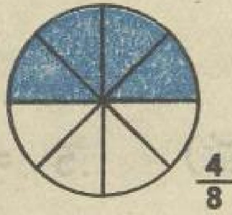
10. .09 = ___ *11.* .2 = ___ *12.* .01 = ___

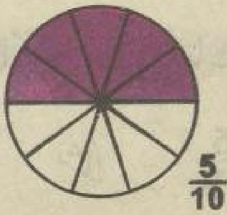
کسر عام کو کسر اعشاریہ میں تبدیل کرنا

کسر عام کو کسر اعشاریہ میں تبدیل کرنے سے پہلے یہ جاننا ضروری ہے کہ کسر عام میں شمار کنندہ اور مخرج کو کسی ایک ہی غیر صفر (Non-Zero) عدد سے ضرب دینے سے کسر میں کوئی فرق نہیں پڑتا۔ اسے سمجھنے کے لیے ذیل میں دی گئی دائروی شکلوں پر غور کیجیے۔


$\frac{1}{2}$


$\frac{2}{4}$


$\frac{4}{8}$


$\frac{5}{10}$

دائیں سے بائیں پہلی شکل کا رنگدار حصہ $\frac{1}{2}$ حصہ کو ظاہر کر رہا ہے۔

دوسری شکل کا رنگدار حصہ $\frac{2}{4}$ حصہ کو ظاہر کر رہا ہے۔

تیسری شکل کا رنگدار حصہ $\frac{4}{8}$ حصہ کو ظاہر کر رہا ہے۔

اور چوتھی شکل کا رنگدار حصہ $\frac{5}{10}$ حصہ کو ظاہر کر رہا ہے۔

جبکہ غور کریں تو ہر شکل کا آدھا یعنی $\frac{1}{2}$ حصہ رنگدار ہے۔

پس

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$$

یعنی کہ

$$\frac{1}{2} = \frac{②\times 1}{②\times 2} = \frac{④\times 1}{④\times 2} = \frac{⑤\times 1}{⑤\times 2}$$

$\frac{1}{2}$ کے شمار کنندہ اور مخرج کو 2 سے ضرب دی۔

$\frac{1}{2}$ کے شمار کنندہ اور مخرج کو 4 سے ضرب دی۔

$\frac{1}{2}$ کے شمار کنندہ اور مخرج کو 5 سے ضرب دی۔

یاد رکھیے۔

کسر عام میں شمار کنندہ اور مخرج کو کسی ایک ہی غیر صفر عدد سے ضرب دینے سے کسر میں کوئی فرق نہیں پڑتا۔

آیئے اب کسر عام کو کسر اعشاریہ میں تبدیل کرنا سیکھیں۔

کسر عام کو کسر اعشاریہ میں تبدیل کرنے کے لیے کسر کے مخرج اور شمار کنندہ کو ایک ایسے غیر صفر عدد سے ضرب دی جاتی ہے جس سے اس کا مخرج 10 یا 100 بن جائے اور مخرج میں موجود صفروں کی تعداد کے برابر دائیں طرف شمار کنندہ کے ہندسے گن کر نقطہ اعشاریہ لگا کر مخرج ہٹا دیا جاتا ہے۔

مثلاً

$\frac{1}{2} = \frac{⑤ \times 1}{⑤ \times 2} = \frac{5}{10} = .5$

$\frac{3}{5} = \frac{② \times 3}{② \times 5} = \frac{6}{10} = .6$

مخرج میں ایک صفر ہے شمار کنندہ کے دائیں طرف سے ایک ہندسہ کے بعد نقطہ اعشاریہ لگایا گیا۔

$\frac{7}{20} = \frac{⑤ \times 7}{⑤ \times 20} = \frac{35}{100} = .35$

$\frac{6}{50} = \frac{② \times 6}{② \times 50} = \frac{12}{100} = .12$

مخرج میں دو صفر ہیں شمار کنندہ کے دائیں طرف سے دو ہندسے گن کر نقطہ اعشاریہ لگایا گیا۔

$\frac{3}{50} = \frac{② \times 3}{② \times 50} = \frac{6}{100} = .06$

مخرج میں دو صفر ہیں لہٰذا شمار کنندہ کے دائیں طرف سے دو ہندسے پورے کرنے کیلیے 6 کے بائیں طرف صفر لگایا گیا۔

سرگرمی: خالی جگہ پُر کریں جیسا کہ پہلی مثال میں کی گئی ہے۔

1. $\frac{13}{100} =$ .13	2. $\frac{5}{100} =$ ______	3. $\frac{3}{10} =$ ______
4. $\frac{18}{100} =$ ______	5. $\frac{4}{100} =$ ______	6. $\frac{1}{2} =$ ______
7. $\frac{3}{5} =$ ______	8. $\frac{3}{50} =$ ______	9. $\frac{7}{20} =$ ______
10. $\frac{3}{20} =$ ______	11. $\frac{2}{5} =$ ______	12. $\frac{9}{50} =$ ______
13. $\frac{9}{100} =$ ______	14. $\frac{23}{100} =$ ______	15. $\frac{5}{20} =$ ______

یونٹ 2

قدرتی اعداد پر الجبری عوامل

اعداد کی زبانی جمع

دوسری جماعت میں ہم اعداد کو لکھ کر جمع کرنا سیکھ چکے ہیں۔

آیئے اب اعداد کو زبانی جمع کرنا سیکھیں۔

دو اعداد کو زبانی جمع کرنے سے مراد اِن کو لکھے بغیر ہی جمع کرنا ہے۔

مثلاً

9+7=16   9+1+6 = 10+6 = 16

8+5=13   8+2+3 = 10+3 = 13

(یہ عمل زبانی کیے جائیں گے)

ایک ہندسی اعداد کی زبانی جمع کی مشق کے لیے ذیل میں سرگرمی دی گئی ہے۔

سرگرمی: خالی خانے پُر کریں۔

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2							
1										
2				5 (2+3)						
3					7					
4										
5										
6						11				
7										
8										
9										

دوہندسی اعداد کی ایک یا دو ہندسی اعداد میں زبانی جمع

ہم جانتے ہیں کہ دو ہندسی اعداد کی جمع کے لیے

(i) اکائیاں اکائیوں میں جمع کی جاتی ہیں *(ii)* دہائیاں دہائیوں میں جمع کی جاتی ہیں

اعداد کی زبانی جمع میں بھی یہی اصول استعمال ہوتا ہے۔

دونوں اعداد کی اکائیوں کا مجموعہ اگر **10** یا **10** سے زیادہ ہو تو دہائیوں کو دہائیوں کے مجموعے میں جمع کر لیا جاتا ہے۔

مثلاً **21** اور **15** کا مجموعہ **36** ہے۔

17 اور **28** کا مجموعہ **45** ہے۔

سرگرمی: خالی خانے پُر کریں۔

1. 15	*2.* 25	*3.* 17	*4.* 13
+ 20	+ 30	+ 22	+ 25
35			

سرگرمی: خالی جگہ پُر کریں۔ (زبانی)

1. **20+11 = 31** *2.* **3+9 = ____** *3.* **30+12 = ____**

4. **25+5 = ____** *5.* **35+6 = ____** *6.* **20+30 = ____**

7. **37+8 = ____** *8.* **36+9 = ____** *9.* **20+19 = ____**

10. **39+11 = ____** *11.* **21+29 = ____** *12.* **18+12 = ____**

13. **35+13 = ____** *14.* **37+7 = ____** *15.* **43+5 = ____**

16. **26+17 = ____** *17.* **32+18 = ____** *18.* **35+12 = ____**

19. **25+10 = ____** *20.* **25+20 = ____** *21.* **27+20 = ____**

ایک یا دو ہندسی اعداد کی دو ہندسی اعداد میں سے زبانی تفریق

اعداد کی زبانی تفریق کے عمل میں

(i) اکائیوں میں سے اکائیاں تفریق کی جاتی ہیں

(ii) دہائیوں میں سے دہائیاں تفریق کی جاتی ہیں

اعداد کی زبانی تفریق میں تین قسم کی صورتحال سے واسطہ پڑ سکتا ہے۔

1. تفریق ہونے والے عدد کا اکائی کا ہندسہ دوسرے عدد کے اکائی کے ہندسے سے چھوٹا ہو۔

مثال 1: **35** میں سے **12** تفریق کریں۔

35 - 12 = 23 ←

$$\begin{bmatrix} 5-2=3 \\ 30-10=20 \end{bmatrix}$$



اکائیوں میں سے اکائیاں تفریق کیں اور دہائیوں میں سے دہائیاں تفریق کیں۔

2. تفریق ہونے والے عدد کا اکائی کا ہندسہ دوسرے عدد کے اکائی کے ہندسے کے برابر ہو۔

مثال 2: **45** میں سے **25** تفریق کریں۔

45 - 25 = 20 ←

$$\begin{bmatrix} 5-5=0 \\ 40-20=20 \end{bmatrix}$$



تفریق کرنے والے اور تفریق ہونے والے اعداد کی اکائیاں اگر برابر ہوں تو صرف دہائیوں میں سے دہائیاں تفریق کی جاتی ہیں۔

3. تفریق ہونے والے عدد کا اکائی کا ہندسہ دوسرے عدد کے اکائی کے ہندسے سے بڑا ہو۔

مثال 3: **46** میں سے **18** تفریق کریں۔

46 - 18 = 28 ←

$$\begin{bmatrix} 46-16=30 \\ 30-2=28 \end{bmatrix}$$



18 کے دو ایسے حصے بنائے جن میں سے ایک کی اکائیاں تفریق کرنے والے عدد یعنی 46 کی اکائیوں کے برابر ہوں 18 = 16 + 2 اب 46 میں سے پہلے 16 اور پھر 2 تفریق کیا۔



اعداد کی زبانی جمع، تفریق کا عمل اساتذہ اپنے طریقہ سے بھی سکھا سکتے ہیں۔ لیکن اس کی بہت زیادہ مشق کروائی جائے۔

سرگرمی: خالی جگہ زبانی پُر کریں۔

1. 30 − 25 = ____	2. 20 − 6 = ____	3. 10 − 3 = ____
4. 50 − 8 = ____	5. 36 − 16 = ____	6. 35 − 15 = ____
7. 48 − 48 = ____	8. 37 − 17 = ____	9. 47 − 23 = ____
10. 38 − 18 = ____	11. 36 − 28 = ____	12. 48 − 39 = ____
13. 28 − 19 = ____	14. 41 − 35 = ____	15. 34 − 27 = ____
16. 45 − 37 = ____	17. 33 − 22 = ____	18. 17 − 12 = ____
19. 24 − 16 = ____	20. 42 − 33 = ____	21. 31 − 19 = ____

سرگرمی: ہر عدد سے اگلے اعداد اِسی ترتیب میں لکھیے۔

1. 30 32 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 46
2. 18 21 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 42
3. 13 17 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 45
4. 9 14 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 49
5. 20 23 ____ ____ ____ ____ ____ ____ 44

سرگرمی: خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. 36 34 ____ ____ ____ ____ ____ ____
2. 27 24 ____ ____ ____ ____ ____ ____
3. 50 45 ____ ____ ____ ____ ____ ____
4. 17 16 ____ ____ ____ ____ ____ ____
5. 50 47 ____ ____ ____ ____ ____ ____

تین اور چار ہندسی اعداد کی جمع بلا حاصل

اعداد کو جمع کرتے وقت

(i) اکائیاں اکائیوں میں جمع کی جاتی ہیں۔ *(ii)* دہائیاں دہائیوں میں جمع کی جاتی ہیں۔

(iii) سینکڑے سینکڑوں میں جمع کئے جاتے ہیں۔ *(iv)* ہزار ہزاروں میں جمع کئے جاتے ہیں۔

مثال: **4273** کو **5315** میں جمع کریں۔

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار
5	1	3	5
3	7	2	+ 4
8	8	5	9

مختصر عمل

```
  5315
+ 4273
  9588
```

سرگرمی: حل کیجیے:

1. 435 + 353	*2.* 235 + 623	*3.* 235 + 231	*4.* 405 + 350
5. 6273 + 2725	*6.* 7825 + 2162	*7.* 2063 + 7126	*8.* 4203 + 3562
9. 33345 + 23453	*10.* 63214 + 24582	*11.* 12345 + 54321	*12.* 23045 + 50432
13. 432, 233 + 324	*14.* 5473, 3320 + 10002	*15.* 1804, 1000 + 3070	*16.* 3000, 444 + 225
17. 1809, 1020, 3050 + 120	*18.* 5065, 2320, 202 + 111	*19.* 5272, 205, 311 + 110	*20.* 3506, 2310 + 132



5 ہندسی اعداد کی جمع کا بھی یہی طریقہ ہے۔ اساتذہ 5 ہندسی اعداد کی جمع کی سرگرمیاں کروائیں۔

4,3 اور 5 ہندسی اعداد کی جمع با حاصل

4,3 اور 5 ہندسی اعداد کی جمع با حاصل کرتے وقت

(i) اعداد میں موجود اکائی، دہائی، سینکڑا، ہزار یا 10 ہزار ہر مقام کے ہندسے الگ الگ جمع کیے جاتے ہیں۔

(ii) اکائی کے مقام کے دونوں ہندسے مل کر 10 یا 10 سے زیادہ اکائیاں بنا رہے ہوں تو اُن میں سے دہائیاں دہائیوں کے مقام کے ہندسوں میں جمع کر دی جاتی ہیں اور اکائیاں لکھ لی جاتی ہیں۔ جو دہائیاں اگلے مقام کے ہندسوں میں جمع کی جاتی ہیں یہ **حاصل** کہلاتی ہیں۔ اِسی طرح اگر سینکڑے، ہزار یا 10 ہزار 10 یا 10 سے زیادہ ہو رہے ہیں تو انہیں اگلے مقام پر حاصل کے طور پر لے جاتے ہیں۔

مثال 1: 6375 میں 2435 جمع کریں۔

حل:

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار
5	①7	①3	6
5	3	4	2 +
0	1	8	8

مختصر عمل

```
  ①①
  6375
+ 2435
  8810
```

مثال 2: 6876 میں 4327 جمع کریں۔

حل:

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار	دس ہزار
6	①7	①8	①6	①
7	2	3	4 +	
3	0	2	1	1

مختصر عمل

```
  ①①①
 ①6876
+ 4327
 11203
```

مثال 3: 65437 میں 34563 جمع کریں۔

حل:

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار	دس ہزار	لاکھ
7	①3	①4	①5	①6	①
3	6	5	4	3 +	
0	0	0	0	0	1

مختصر عمل

```
  ①①①①
 ①65437
+ 34563
 100000
```

یاد رکھیے

(i) 4 ہندسی اعداد کا مجموعہ 5 ہندسی بھی ہو سکتا ہے (ii) پانچ ہندسی اعداد کا مجموعہ 6 ہندسی بھی ہو سکتا ہے

سرگرمی: حل کیجیے:

1. 2543 + 1925	2. 2453 + 3565	3. 4256 + 7383	4. 5565 + 1069
5. 63834 38693 + 24722	6. 44553 40002 + 55667	7. 35631 43005 + 36386	8. 12432 56873 + 98674
9. 8756 3412 + 1002	10. 7538 3213 + 8829	11. 8888 9999 + 7777	12. 8537 3785 + 8375
13. 24761 23203 + 22368	14. 24592 30083 + 35565	15. 31934 17823 + 24237	16. 28652 37786 + 26567
17. 13245 29123 31918 + 22315	18. 25318 12459 14445 + 31798	19. 37538 11326 12988 + 23332	20. 17777 28888 39999 + 6666

سرگرمی: خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. **7175 + 8565 =** ________
2. **3365 + 3663 =** ________
3. **3553 + 2665 =** ________
4. **2142 + 365 =** ________
5. **2063 + 12205 =** ________
6. **14662 + 203 =** ________

جمع کے عبارتی سوالات

مثال 1: ایک گاؤں میں مردوں کی تعداد 6735 عورتوں کی تعداد 5325 اور بچوں کی تعداد 8376 ہے۔کل آبادی کتنی ہے؟

حل:

		①①①
مردوں کی تعداد	⟵	6735
عورتوں کی تعداد	⟵	5325
بچوں کی تعداد	⟵	8376
کل تعداد	⟵	20436

مثال 2: نعیم کے پاس 4675 روپے وسیم کے پاس 10424 روپے اور کریم کے پاس 720 روپے ہیں۔تینوں کے پاس کل کتنی رقم ہے؟

حل:

		①①	
نعیم کی رقم	⟵	4675	روپے
وسیم کی رقم	⟵	10424	روپے
کریم کی رقم	⟵	720	روپے
کل رقم	⟵	15819	روپے

مشق

1. ایک پولٹری فارم میں مرغیوں کی تعداد 3621 ہے دوسرے پولٹری فارم میں مرغیوں کی تعداد 2737 اور تیسرے پولٹری فارم میں مرغیوں کی تعداد 4327 ہے۔تینوں فارموں میں مرغیوں کی کل تعداد بتائیے۔
2. ایک کتابوں کی دوکان پر 12520 روپے کی کتابیں 10623 روپے کی کاپیاں اور 23249 روپے کا دوسرا سامان سٹیشنری موجود ہے۔دوکان پر کل کتنی مالیت کا سامان ہے؟
3. اکرام، انعام، ضرغام اور فہیم کے پاس بالترتیب 2205 ,2370 ,2150 ,3103 روپے ہیں چاروں کے پاس کل کتنی رقم ہے؟
4. ایک سکول میں 15230 طالب علم ہیں، دوسرے سکول میں 6025 طالب علم ہیں۔دونوں سکولوں میں کل کتنے طالب علم ہیں؟

قدرتی اعداد کی تفریق (بلا حاصل)

اعداد کی تفریق میں

(i) اکائیوں میں سے اکائیاں تفریق کی جاتی ہیں۔ (ii) دہائیوں میں سے دہائیاں تفریق کی جاتی ہیں۔

(ii) سینکڑوں میں سے سینکڑے تفریق کیے جاتے ہیں۔ (iv) ہزاروں میں سے ہزار تفریق کیے جاتے ہیں۔

(v) دس ہزاروں میں سے دس ہزار تفریق کیے جاتے ہیں۔

مثال 1: 86879 میں سے 23425 تفریق کریں۔

حل:

دس ہزار	ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
8	6	8	7	9
− 2	3	4	2	5
6	3	4	5	4

مختصر عمل

$$\begin{array}{r} 86879 \\ -23425 \\ \hline 63454 \end{array}$$

مثال 2: 78637 میں سے 34325 تفریق کریں۔

حل:

$$\begin{array}{r} 7\ 8\ 6\ 3\ 7 \\ -3\ 4\ 3\ 2\ 5 \\ \hline 4\ 4\ 3\ 1\ 2 \end{array}$$

سرگرمی: حل کیجیے۔

1. 5543 − 1232	2. 5879 − 2043	3. 8359 − 4145	4. 5708 − 2103
5. 1796 − 1304	6. 3898 − 2334	7. 5827 − 3515	8. 9999 − 3333
9. 89876 − 34532	10. 66890 − 23890	11. 67850 − 42520	12. 75434 − 23424
13. 86739 − 55312	14. 53630 − 32030	15. 74657 − 12345	16. 57894 − 24783

قدرتی اعداد کی تفریق باحاصل

دو اعداد کی تفریق باحاصل میں تفریق ہونے والے عدد کا اکائی کا ہندسہ دوسرے عدد کے اکائی کے ہندسے سے بڑا ہے تو بڑے عدد کی دہائیوں میں سے ایک دہائی حاصل لے کر اُس میں جمع کر لی جاتی ہے اور تفریق کا عمل کیا جاتا ہو ۔ اسی طرح اگر دہائی یا سینکڑے کے مقام کا ہندسہ تفریق ہونے والے ہندسے سے چھوٹا ہو تو ایک سینکڑا یا ہزار حاصل لے کر اُس میں جمع کر کے تفریق کا عمل کیا جاتا ہے۔

مثال 1: 876 میں سے 458 تفریق کیجیے۔

حل:

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے
⑩ 6	⑥ ~~7~~	8
8	5	− 4
8	1	4

مختصر عمل

```
  ⑥
 8 7 ¹6
-4 5 8
------
 4 1 8
```

مثال 2: 7357 میں سے 3592 تفریق کیجیے۔

حل:

```
  ⑥ ¹②
  7  3 ¹5 7
- 3  5  9 2
-----------
  3  7  6 5
```

مثال 3: 8453 میں سے 5796 تفریق کیجیے۔

حل:

```
  ⑦ ¹③ ¹④
  8  4  5 ¹3
- 5  7  9  6
------------
  2  6  5  7
```



تفریق کے عمل میں حاصل لیا ہوا عدد ⑩ کی بجائے "1" ہی لکھ لیا جائے تو آسانی سے یہ عمل کیا جا سکتا ہے۔ جیسا کہ مثال 1 میں $\overset{⑩}{6}$ کی بجائے $^{1}6$ بھی لکھا جا سکتا ہے۔ جسے بچے آسانی سے 16 پڑھ لیں گے اور اس سے حاصل لیے گئے عدد اور باقی بچنے والے عدد میں فرق بھی واضح ہو جائے گا۔

مثال4: 38635 میں سے 25847 تفریق کیجیے۔

حل:

38635
-25847
12788

مثال5: 70616 میں سے 25803 تفریق کیجیے۔

وضاحت:
کسی مقام پر اگر صفر ہو تو اُس میں سے حاصل لینے کے لیے اُس کے اگلے ہندسے سے حاصل لے کر اُس کو 10 بنایا جاتا ہے اور پھر اُس میں سے ایک حاصل لیا جاتا ہے جبکہ وہاں پر 9 بچتا ہے۔

حل:

70616
-25803
44813

مثال6: 45005 میں سے 26738 تفریق کیجیے۔

وضاحت:
اُوپر والے عدد کے دہائی کے مقام پر صفر ہے لہٰذا اگلے مقام سے ایک سینکڑہ یعنی 10 دہائیاں اُدھار لینی ہیں لیکن اگلے مقام پر بھی صفر ہے تو اُس سے اگلے مقام سے ایک ہزار یعنی 10 سینکڑے اُدھار لیں گے اور پھر اُس میں سے ایک سینکڑہ یعنی 10 دہائیاں اُدھار لیں اُن میں سے ایک دہائی پھر اُدھار لے کر 5 میں جمع کر کے 15 بنائیں گے جبکہ دہائی اور سینکڑے کے مقام پر 9 بچے گا اور ہزار کے مقام پر 4 بچے گا۔

حل:

45005
-26738
18267

مثال7: 100000 میں سے 35654 تفریق کیجیے۔

حل:

100000
-35654
64346

سرگرمی: حل کیجیے۔

1. 4727 − 3109	2. 6727 − 5863	3. 6570 − 4856	4. 6073 − 4584
5. 6985 − 4785	6. 8939 − 2572	7. 6971 − 1305	8. 7849 − 2869
9. 63669 − 45860	10. 21635 − 17356	11. 63352 − 31563	12. 42650 − 21325
13. 65803 − 23905	14. 60004 − 25035	15. 72063 − 33675	16. 21305 − 19425
17. 60307 − 50668	18. 27835 − 21778	19. 42859 − 35009	20. 56005 − 36006

سرگرمی: خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. 6972 − 5832 = ______
2. 35352 − 20035 = ______
3. 28725 − 3072 = ______
4. 27698 − 25858 = ______
5. 32063 − 30986 = ______
6. 98763 − 59852 = ______
7. 21000 − 19999 = ______
8. 20000 − 19999 = ______
9. 80006 − 79856 = ______
10. 89000 − 98675 = ______

روزمرہ زندگی سے متعلقہ تفریق کے عبارتی سوالات

مثال 1: انور کے پاس 6778 روپے ہیں اُس نے 5060 روپے خرچ کر لیے۔ باقی رقم بتایئے۔

حل:

روپے	6778	← انور کے پاس کل رقم
روپے	5060	← جتنے روپے خرچ کیے
روپے	1718	← باقی رقم

$$\begin{array}{r} 6778 \\ -5060 \\ \hline 1718 \end{array}$$

مثال 2: علی کے پاس 20625 روپے اور عدیل کے پاس 10315 روپے ہیں۔ علی کے پاس عدیل سے کتنی زیادہ رقم ہے؟

حل:

روپے	20625	← علی کے پاس کل رقم
روپے	10315	← عدیل کی رقم
روپے	10310	← دونوں کی رقموں کا فرق

$$\begin{array}{r} 20625 \\ -10315 \\ \hline 10310 \end{array}$$

پس علی کے پاس عدیل سے 10310 روپے زیادہ ہیں۔

مشق

1. فریال کے پاس 36325 روپے ہیں اُس نے 26245 روپے کا ٹی وی خریدا باقی کتنی رقم بچی؟
2. مدیحہ کے پاس 19650 روپے ہیں اُس نے 8325 روپے اپنے بھائی کو دے دیئے باقی کتنی رقم بچی؟
3. ایک سکول میں 5630 لڑکے پڑھتے ہیں اُن میں سے 450 غیر حاضر ہوں تو کتنے لڑکے حاضر ہوں گے؟
4. حفصہ کے پاس 50,000 روپے ہیں اگر وہ 1250 روپے زکوٰۃ دے تو اُس کے پاس کتنی رقم بچے گی؟
5. ایک دوکاندار کے پاس 80,000 روپے کی مالیت کا سامان تھا اُس نے 25350 روپے کا سامان فروخت کیا۔ باقی کتنی مالیت کا سامان بچا؟

جفت اور طاق اعداد کی جمع و تفریق کے اصول

ہم جانتے ہیں ایسے قدرتی اعداد جن کا اکائی کا ہندسہ 0, 2, 4, 6 یا 8 ہو جفت اعداد ہوتے ہیں۔

ان میں سے کوئی سے دو اعداد کا مجموعہ یا فرق بھی جفت عدد ہی ہوگا۔

مثال کے طور پر 0, 2, 4, 6 یا 8 میں سے کوئی سے دو عدد لیں تو ان کا مجموعہ یا فرق بھی ایک جفت عدد ہی ہوگا۔

ایسے تمام اعداد جن کا اکائی کا ہندسہ 1, 3, 5, 7 یا 9 ہو طاق اعداد ہوتے ہیں۔

ان میں سے کوئی سے دو اعداد کا مجموعہ یا فرق بھی جفت عدد ہی ہوگا۔

مثال کے طور پر 1, 3, 5, 7, 9 میں سے کوئی سے دو اعداد لیں تو ان کا مجموعہ یا فرق بھی ایک جفت عدد ہی ہوگا۔

ایک جفت اور ایک طاق عدد کا مجموعہ یا فرق ہمیشہ طاق عدد ہی

مثال کے طور پر $6 + 7 = 13$

$8 - 5 = 3$

سرگرمی 1: مندرجہ ذیل سوالات حل کیجیے اور نیچے دیئے گئے جملے مکمل کیجیے۔

ذہن میں رکھیئے کہ ہر سوال میں جن اعداد کا مجموعہ یا فرق نکالا جا رہا ہے وہ دونوں جفت اعداد ہیں۔

1. 4 +8 ____	2. 16 +24 ____	3. 32 +46 ____	4. 64 +22 ____
5. 10 - 4 ____	6. 26 -12 ____	7. 28 -18 ____	8. 96 -24 ____

1. دو جفت اعداد کا مجموعہ ایک ________ عدد ہوتا ہے۔

2. دو جفت اعداد کا فرق ایک ________ عدد ہوتا ہے۔



یاد رہے کہ اس جماعت میں ہم تفریق کا عمل کرتے وقت تفریق کیے جانے والا عدد ہمیشہ چھوٹا عدد ہی لیں گے۔

سرگرمی 2: مندرجہ ذیل سوالات حل کیجیے اور نیچے دیئے گئے جملے مکمل کیجیے۔

ذہن میں رکھیئے کہ ہر سوال میں جن اعداد کا مجموعہ یا فرق نکالا جا رہا ہے وہ دونوں طاق اعداد ہیں۔

1. 5 + 7	2. 15 + 13	3. 65 + 11	4. 23 + 21
5. 25 - 11	6. 33 - 11	7. 87 - 37	8. 99 - 81

1. دو طاق اعداد کا مجموعہ ایک ______ عدد ہوتا ہے۔
2. دو طاق اعداد کا فرق ایک ______ عدد ہوتا ہے۔

سرگرمی 3: مندرجہ ذیل سوالات حل کیجیے اور نیچے دیئے گئے جملے مکمل کیجیے۔

ذہن میں رکھیئے کہ

ہر سوال میں جن اعداد کا مجموعہ یا فرق نکالا جا رہا ہے اُن میں سے ایک طاق اور ایک جفت ہے۔

1. 7 +8	2. 13 +10	3. 23 +12	4. 33 +14
5. 19 - 14	6. 28 - 13	7. 78 - 15	8. 89 - 14

1. ایک طاق اور ایک جفت عدد کا مجموعہ ایک ______ عدد ہوتا ہے۔
2. ایک طاق اور ایک جفت عدد کا فرق ایک ______ عدد ہوتا ہے۔

یاد رکھیئے۔

(i) دو جفت یا دو طاق اعداد کا مجموعہ اور فرق دونوں جفت اعداد ہوتے ہیں۔

(ii) ایک جفت اور ایک طاق عدد کا مجموعہ اور فرق دونوں طاق اعداد ہوتے ہیں۔

سرگرمی: درست جملوں کے سامنے (✓) اور غلط جملوں کے ساتھ (✗) کا نشان لگایئے۔

i. 15 اور 20 کا حاصل جمع ایک جفت عدد ہوگا ________

ii. 23 اور 35 کا حاصل جمع ایک جفت عدد ہوگا ________

iii. 17 اور 10 کا حاصل جمع ایک طاق عدد ہوگا ________

iv. 48 اور 84 کا حاصل جمع ایک جفت عدد ہوگا ________

v. 93 اور 22 کا حاصل جمع ایک طاق عدد ہوگا ________

vi. 24 اور 28 کا حاصل جمع ایک طاق عدد ہوگا ________

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

1.	63 + 24 = 87	87 − 63	=	☐
		87 − 24	=	☐
2.	25 + 54 = 79	79 − 25	=	☐
		79 − 54	=	☐
3.	23 + 35 = 58	58 − 23	=	☐
		58 − ☐	=	23
4.	42 + 37 = ☐	79 − ☐	=	42
		79 − 42	=	☐

پہاڑے

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں خالی جگہ پر کیجیے۔

i. +2 +2 +2 +2 +2 +2 +2 +2 +2

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

ii. +3 +3 +3 +3 +3 +3 +3 +3 +3

3	6		12		18		24		30

iii. +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4

4	8					28	32		

iv. +5 +5 +5 +5 +5 +5 +5 +5 +5

5				25		35			50

v. +6 +6 +6 +6 +6 +6 +6 +6 +6

6	12			30			48		

vi. +7 +7 +7 +7 +7 +7 +7 +7 +7

7			28				56		

vii. +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8

8				40				72	

viii. +9 +9 +9 +9 +9 +9 +9 +9 +9

9				45			72		

ix. +10 +10 +10 +10 +10 +10 +10 +10 +10

10				50					100

2 کا پہاڑا

1	x	2	=	2
2	x	2	=	4
3	x	2	=	6
4	x	2	=	8
5	x	2	=	10
6	x	2	=	12
7	x	2	=	14
8	x	2	=	16
9	x	2	=	18
10	x	2	=	20

3 کا پہاڑا

1	x	3	=	3
2	x	3	=	6
3	x	3	=	9
4	x	3	=	12
5	x	3	=	15
6	x	3	=	18
7	x	3	=	21
8	x	3	=	24
9	x	3	=	27
10	x	3	=	30

4 کا پہاڑا

1	x	4	=	4
2	x	4	=	8
3	x	4	=	12
4	x	4	=	16
5	x	4	=	20
6	x	4	=	24
7	x	4	=	28
8	x	4	=	32
9	x	4	=	36
10	x	4	=	40

5 کا پہاڑا

1	x	5	=	5
2	x	5	=	10
3	x	5	=	15
4	x	5	=	20
5	x	5	=	25
6	x	5	=	30
7	x	5	=	35
8	x	5	=	40
9	x	5	=	45
10	x	5	=	50

6 کا پہاڑا

1	x	6	=	6
2	x	6	=	12
3	x	6	=	18
4	x	6	=	24
5	x	6	=	30
6	x	6	=	36
7	x	6	=	42
8	x	6	=	48
9	x	6	=	54
10	x	6	=	60

7 کا پہاڑا

1	x	7	=	7
2	x	7	=	14
3	x	7	=	21
4	x	7	=	28
5	x	7	=	35
6	x	7	=	42
7	x	7	=	49
8	x	7	=	56
9	x	7	=	63
10	x	7	=	70

8 کا پہاڑا

1	x	8	=	8
2	x	8	=	16
3	x	8	=	24
4	x	8	=	32
5	x	8	=	40
6	x	8	=	48
7	x	8	=	56
8	x	8	=	64
9	x	8	=	72
10	x	8	=	80

9 کا پہاڑا

1	x	9	=	9
2	x	9	=	18
3	x	9	=	27
4	x	9	=	36
5	x	9	=	45
6	x	9	=	54
7	x	9	=	63
8	x	9	=	72
9	x	9	=	81
10	x	9	=	90

10 کا پہاڑا

1 x 10 = 10
2 x 10 = 20
3 x 10 = 30
4 x 10 = 40
5 x 10 = 50
6 x 10 = 60
7 x 10 = 70
8 x 10 = 80
9 x 10 = 90
10 x 10 = 100

سرگرمی: ٹیبل مکمل کیجیے۔

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4						
2	0	2	4								
3	0		6			15					
4	0							28			
5	0										
6	0		12								
7	0										
8	0										
9	0										
10	0										100

ضرب

آپ جانتے ہیں کہ کسی عدد کو بار بار اُسی عدد میں جمع کرنے کے مختصر طریقہ کو ضرب کہتے ہیں۔ ضرب کی علامت "x" ہے۔ مثلاً 6 = 3 x 2 = 3 بار 2 = 2 + 2 + 2

5 + 5 + 5 + 5 = 5 بار 4 = 4 x 5 = 20

0 + 0 + 0 = 3 بار صفر = 3 x 0 = 0

کیا آپ بتا سکتے ہیں؟

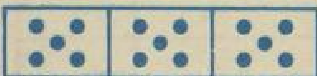
5 x 0 = ?
0 x 5 = ?

یاد رکھیے۔

کسی بھی عدد کو صفر سے ضرب دی جائے تو حاصل ضرب صفر ہی ہوگا

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

1. 5 x 3 = ☐ 3 x 5 = ☐	2. 7 x 3 = ☐ 3 x 7 = ☐	3. 2 x 9 = ☐ 9 x 2 = ☐
4. 6 x 0 = ☐ 0 x 6 = ☐	5. 8 x 4 = ☐ 4 x 8 = ☐	6. 5 x 6 = ☐ 6 x 5 = ☐
7. 5 x 8 = ☐ 8 x 5 = ☐	8. 4 x 10 = ☐ 10 x 4 = ☐	9. 3 x 9 = ☐ 9 x 3= ☐
10. 8 x 7 = ☐ 7 x 8 = ☐	11. 4 x 9 = ☐ 9 x 4 = ☐	12. 7 x 9 = ☐ 9 x 7 = ☐
13. 6 x 10 = ☐ 10 x 6 = ☐	14. 9 x 6 = ☐ 6 x 9 = ☐	15. 3 x 7 = ☐ 7 x 3 = ☐





کیا آپ نے غور کیا؟

5 بار 3 = 3 x 5 = 15

3 بار 5 = 5 x 3 = 15

پس 3 x 5 = 5 x 3

یعنی ضرب کے عمل میں اعداد کی جگہ بدلنے سے حاصل ضرب وہی رہتا ہے۔

دو اور تین ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد سے ضرب

مثال 1: 34 کو 2 سے ضرب دیں۔

حل:

دہائیاں	اکائیاں
3	4 x 2
6	8

وضاحت:

2 x 4 = 8
2 x 30 = 60
2 x 34 = 68

ضرب کا عمل اکائیوں کی طرف سے شروع کیا جاتا ہے۔

مثال 2: 40 کو 9 سے ضرب دیں۔

حل:

$$\begin{array}{r} 40 \\ \times\ 9 \\ \hline 360 \end{array}$$

اگر اکائی کے مقام پر صفر ہو تو اکائی کے مقام پر 0 لکھ کر دہائیوں سے ضرب دی جاتی ہے۔

مثال 3: 315 کو 6 سے ضرب دیں۔

حل:

$$\begin{array}{r} ③\ \\ 315 \\ \times\ 6 \\ \hline 1890 \end{array}$$

وضاحت:

6 x 5 = 30
6 x 10 = 60
6 x 300 = 1800
6 x 315 = 1890

مثال 4: 473 کو 5 سے ضرب دیں۔

حل:

$$\begin{array}{r} ③①\ \\ 473 \\ \times\ 5 \\ \hline 2365 \end{array}$$

وضاحت:

5 x 3 = 15
5 x 70 = 350
5 x 400 = 2000
5 x 473 = 2365



بچے سوال حل کرتے وقت مثالوں کے ساتھ دی گئی وضاحت کا بلاک نہ بنائیں۔

سرگرمی 1: ضرب دیجیے۔

1. 68 x 4	2. 88 x 8	3. 25 x 4	4. 30 x 5
5. 81 x 3	6. 99 x 6	7. 99 x 3	8. 98 x 5
9. 809 x 2	10. 627 x 7	11. 987 x 3	12. 750 x 4
13. 407 x 3	14. 539 x 9	15. 649 x 8	16. 725 x 6
17. 468 x 5	18. 639 x 7	19. 728 x 3	20. 509 x 8
21. 725 x 5	22. 819 x 6	23. 763 x 7	24. 846 x 3
25. 600 x 7	26. 800 x 9	27. 900 x 7	28. 700 x 4

سرگرمی: خالی خانے پر کیجیے۔

1. 30 x 6 = ☐
2. 700 x 5 = ☐
3. 800 x 4 = ☐
4. 400 x 5 = ☐
5. 600 x 6 = ☐
6. 300 x 3 = ☐

دو یا تین ہندسی اعداد کی دو ہندسی اعداد سے ضرب

مثال 1: 37 کو 23 سے ضرب دیں۔

3 اکائیاں + 2 دہائیاں = 2 3

لہٰذا 37 کو پہلے 3 اکائیوں سے ضرب دیں گے

اور پھر 2 دہائیوں یعنی 20 سے ضرب دیں گے

اور 20 سے ضرب دینے کے لیے اکائی کے مقام پر

صفر لگا کر 2 سے ضرب دی جائے گی۔

```
   ②
   3 7
 x 2 3
 -------
 1 1 1   ←  3 سے ضرب
 7 4 0   ←  20 سے ضرب
 -------
 8 5 1      23 سے ضرب
```

یاد رکھیے۔

کسی عدد کو دو ہندسی عدد سے ضرب دیتے وقت پہلے اکائی اور پھر دہائی والے ہندسے سے ضرب دی جاتی ہے۔ دہائی والے ہندسے سے ضرب دیتے وقت اکائی کے مقام پر 0 لکھ لیا جاتا ہے۔

مثال 2: 95 کو 37 سے ضرب دیں۔

```
     ① ③
     9 5
   x 3 7
 ---------
   ①6 6 5   ←  7 سے ضرب
 ① 2 8 5 0  ←  30 سے ضرب
 ---------
   3 5 1 5  ←  37 سے ضرب
```

مثال 3: 326 کو 25 سے ضرب دیں۔

```
   ①①③
   3 2 6
     2 5
 ---------
 ①1 6 3 0  ←  5 سے ضرب
  6 5 2 0  ←  20 سے ضرب
 ---------
  8 1 5 0  ←  25 سے ضرب
```

مثال 4: 100 کو 23 سے ضرب دیں۔

حل:

```
   1 0 0
   x 2 3
 -------
   3 0 0
 2 0 0 0
 -------
 2 3 0 0
```

مثال 5: 1000 کو 47 سے ضرب دیجیے۔

حل:

```
   1 0 0 0
     x 4 7
 ---------
   7 0 0 0
 4 0 0 0 0
 ---------
 4 7 0 0 0
```

کسی عدد کو 100 سے ضرب دینے کے لیے عدد کے دائیں جانب 2 صفر لگانے سے مطلوبہ حاصل ضرب آ جاتا ہے۔ مثلاً 57 x 100 = 5700

اسی طرح کسی عدد 1000 سے ضرب دینے کے لیے عدد کے دائیں جانب 3 صفر لگانے سے مطلوبہ حاصل ضرب آ جاتا ہے۔ مثلاً 758 x 1000 = 758000

سرگرمی 1: ضرب دیجیے۔

1. 34 x 26	2. 58 x 35	3. 51 x 43	4. 52 x 64	5. 26 x 31
6. 75 x 64	7. 26 x 97	8. 38 x 25	9. 65 x 36	10. 34 x 57
11. 55 x 23	12. 69 x 72	13. 94 x 82	14. 75 x 43	15. 63 x 49

سرگرمی 2: ضرب دیجیے۔

1. 735 x 26	2. 530 x 24	3. 924 x 50	4. 876 x 47
5. 327 x 35	6. 499 x 32	7. 653 x 83	8. 780 x 57
9. 453 x 36	10. 513 x 88	11. 416 x 26	12. 657 x 23
13. 613 x 52	14. 225 x 77	15. 363 x 33	16. 569 x 27

سرگرمی 3: حاصل ضرب (زبانی) معلوم کیجیے۔

1. 100 x 43 = ____ 2. 100 x 430 = ____ 3. 1000 x 43 = ____

4. 100 x 53 = ____ 5. 53 x 1000 = ____ 6. 100 x 530 = ____

7. 1000 x 64 = ____ 8. 100 x 640 = ____ 9. 100 x 32 = ____

10. 3200 x 10 = ____ 11. 1000 x 34 = ____ 12. 100 x 39 = ____

13. 300 x 150 = ____ 14. 200 x 120 = ____ 15. 300 x 600 = ____

یاد رکھیے۔

(اساتذہ اس طرح کی مزید سرگرمیاں بچوں سے کروائیں)

تین ہندسی اعداد کی تین ہندسی اعداد سے ضرب

مثال 1: 436 کو 327 سے ضرب دیجیے۔

			4	3	6	
			x 3	2	7	
7 x 436 →			3	0	5	2
20 x 436 →			8	7	2	0
300 x 436 →	1	3	0	8	0	0
327 x 436 →	1	4	2	5	7	2

یاد رکھیے۔

تین ہندسی ہند سے ضرب دینے کے لیے پہلے اکائی پھر دہائی اور پھر سینکڑے والے ہند سے سے ضرب دی جاتی ہے۔ دہائی والے ہند سے سے ضرب دیتے وقت اکائی کے مقام پر 0 اور سینکڑے والے ہند ے سے ضرب دیتے وقت اکائی اور دہائی دونوں مقامات پر 0 لکھ لیے جاتے ہیں۔

مثال 2: 825 کو 263 سے ضرب دیجیے۔

				8	2	5
			x	2	6	3
3 x 825 →			2	4	7	5
60 x 825 →		4	9	5	0	0
200 x 825 →	1	6	5	0	0	0
263 x 825 →	2	1	6	9	7	5

سرگرمی: حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

1. 365 x 243
2. 625 x 304
3. 827 x 105
4. 472 x 852
5. 715 x 357
6. 900 x 225
7. 551 x 321
8. 625 x 103
9. 321 x 128
10. 975 x 100

ضرب سے متعلقہ عبارتی سوالات

مثال 1: ایک کتاب کی قیمت 28 روپے ہو تو ایسی ایک درجن کتابوں کی قیمت کیا ہوگی؟

حل: ایک درجن میں 12 کتابیں ہوتی ہیں۔

ایک کتاب کی قیمت = 28 روپے

ایک درجن کتابوں کی قیمت = 12 x 28 روپے

ایک درجن کتابوں کی قیمت = 336 روپے

①	2	8
x	1	2
	5	6
①2	8	0
3	3	6

مثال 2: ایک کلو سیب 20 روپے کے ہیں۔ 257 کلو سیبوں کی قیمت کیا ہوگی؟

حل: ایک کلو سیبوں کی قیمت = 20 روپے

257 کلو سیبوں کی قیمت = 257 x 20 روپے

	①	①	
	2	5	7
	x	2	0
	0	0	0
5	1	4	0
5	1	4	0

پس 257 کلو سیبوں کی قیمت 5140 روپے ہوگی۔

مشق

1. ایک سال میں 12 مہینے ہوتے ہیں 5 سالوں میں کتنے مہینے ہونگے؟
2. ایک ہفتے میں 7 دن ہوتے ہیں 48 ہفتوں میں کتنے دن ہونگے؟
3. ایک کیلے کی قیمت 2 روپے ہے دو درجن کیلوں کی قیمت کیا ہوگی؟
4. ایک کلاس میں 42 بچے ہیں ہر بچے کو 250 روپے دیئے جائیں تو کل کتنے روپے دینے ہونگے؟
5. ایک مزدور کی ایک ماہ کی تنخواہ 3000 روپے ہے اُس کی 6 ماہ کی تنخواہ بتایئے؟
6. گندم کی ایک بوری کی قیمت 985 روپے ہے ایسی 200 بوریوں کی قیمت کیا ہوگی؟

تقسیم (Division)

کسی دیئے ہوئے عدد مثلاً 12 کو 3 پر تقسیم کرنے کا مطلب یہ معلوم کرنا ہے کہ 3 کو کس عدد سے ضرب دی جائے کہ حاصل ضرب 12 آئے۔

3 کے پہاڑے پر غور کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ 3 کو ④ سے ضرب دی جائے تو عدد 12 حاصل ہوتا ہے۔

پس $4 = 3 \div 12$

اِسی طرح 12 کو 4 پر تقسیم کرنے کے لیے یہ دیکھنا ہوگا کہ 4 کو کس عدد سے ضرب دی جائے کہ 12 حاصل ہو تو 4 کے پہاڑے کو دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ وہ عدد ③ ہے۔

پس $3 = 4 \div 12$

تقسیم ہونے والا عدد مقسوم (Dividend) اور تقسیم کرنے والا عدد مقسوم علیہ (Devisor) کہلاتا ہے اور نتیجے میں حاصل ہونے والا حاصل تقسیم یا حاصل قسمت کہلاتا ہے۔

دو ہندسی اعداد کی ایک ہندسی عدد پر تقسیم

مثال 1: 72 کو 3 پر تقسیم کریں۔

حل:

```
  24
3/72
  6↓
  12
  12
   0
```

1 x 3 = 3
(2 x 3 = 6)
3 x 3 = 9
(4 x 3 = 12)

یہاں 72 مقسوم 3 مقسوم علیہ اور 24 حاصل تقسیم ہے۔

وضاحت:

(i) 3 کا پہاڑا مقسوم کے پہلے ہندسے تک پڑھیں گے۔ 3x3=9 سات سے بڑھ جاتا ہے لہٰذا 2x3=6 استعمال ہوگا۔

(ii) پہلے ہندسے میں سے 6 تفریق کیا اور مقسوم کا دوسرا ہندسہ اُتار کر باقی کے ساتھ لگانے سے 12 حاصل ہوا۔

(iii) 3 کا پہاڑا 12 تک پڑھیں گے۔

مثال 2: 63 کو 7 پر تقسیم کریں۔

حل:

```
   9
7/63
  63
   0
```

(9 x 7 = 63)

9 = حاصل تقسیم
0 = باقی

وضاحت:

مقسوم کا پہلا ہندسہ مقسوم علیہ سے چھوٹا ہے لہٰذا دوسرا ہندسہ ساتھ ملا کر 7 کا پہاڑا 63 تک پڑھیں گے۔

مثال 3: 83 کو 5 پر تقسیم کریں۔
حل:

```
   16
5 ) 83
    5↓
    33
    30
     3
```

(6 x 5 = 30)

16 = حاصل تقسیم
3 = باقی

سرگرمی: پہلے خانے کی طرح باقی خانے مکمل کیجیے۔

1. (i) 42 ÷ 7 = [6]
   (ii) [42] ÷ 6 = 7
2. (i) 36 ÷ 9 = [ ]
   (ii) 36 ÷ 4 = [ ]
3. (i) 70 ÷ 10 = [ ]
   (ii) 70 ÷ 7 = [ ]
4. (i) 64 ÷ 8 = [ ]
   (ii) [ ] ÷ 8 = 8
5. (i) [ ] ÷ 6 = 8
   (ii) [ ] x 8 = 48
6. (i) [ ] ÷ 7 = 9
   (ii) 7 x [ ] = 63

سرگرمی: حاصل تقسیم اور باقی معلوم کیجیے۔

1. 7) 49
2. 3) 27
3. 4) 20
4. 5) 88
5. 8) 97
6. 6) 54
7. 5) 45
8. 4) 98
9. 6) 37
10. 6) 44
11. 5) 19
12. 7) 80
13. 5) 48
14. 3) 97
15. 3) 86
16. 9) 75

تین ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد پر تقسیم

مثال 1: 939 کو 7 پر تقسیم کریں۔

حل:

```
   134   ───────→ حاصل تقسیم
7 ⟌939
   7↓
   23
   21↓
    29
    28
     1   ───────→ باقی
```

مثال 2: 538 کو 5 پر تقسیم کریں۔

حل:

```
   107   ───────→ حاصل تقسیم
5 ⟌538
   5↓↓
    38
    35
     3   ───────→ باقی
```

7 x 5 =35

نوٹ: اگلا ہندسہ اُتارے جانے کے بعد بننے والا عدد بھی اگر مقسوم علیہ سے چھوٹا ہے تو حاصل تقسیم میں 0 لکھ کر مقسوم کا اگلا ہندسہ اُتارا جاتا ہے۔ جیسا کہ اُوپر کی مثال میں 3 اُتارا گیا لیکن یہ 5 سے چھوٹا ہے لہٰذا حاصل تقسیم میں 0 لکھ کر اگلا ہندسہ 8 اُتارا گیا۔

مثال 3: 963 کو 6 پر تقسیم کریں۔

حل:

```
   160   ───────→ حاصل تقسیم
6 ⟌963
   6↓
   36
   36↓
    3    ───────→ باقی
```

نوٹ: اگلا ہندسہ اُتارے جانے کے بعد بننے والا نمبر اگر مقسوم علیہ سے چھوٹا ہو اور مقسوم کے تمام ہندسے پہلے ہی اُتارے جا چکے ہوں تو حاصل تقسیم میں اکائی کا ہندسہ 0 لگا دیا جاتا ہے اور یہی عدد باقی بچتا ہے۔ مثال میں مقسوم کا آخری ہندسہ 3 اُتارا گیا لیکن یہ 6 سے چھوٹا ہے لہٰذا حاصل تقسیم کا اکائی کا ہندسہ 0 لگا اور 3 ہی باقی بچا۔

مثال 4: 605 کو 9 پر تقسیم کریں۔

حل:

```
     67   ──────→ حاصل تقسیم
 9 ) 605
     54↓
      65
      63
       2  ──────→ باقی
```

مثال 4: 630 کو 3 پر تقسیم کریں۔

حل:

```
     210  ──────→ حاصل تقسیم
 3 ) 630
     6↓
      3
      3↓
       0  ──────→ باقی
```



آخری اُتارے جانے والا ہندسہ اگر صفر ہو اور اس کے ساتھ دہائی کے مقام پر بھی کوئی ہندسہ باقی نہ ہو تو بھی حاصل تقسیم میں اکائی کے مقام پر صفر لگایا جاتا ہے جیسا کہ مثال 4 میں کیا گیا ہے۔

مشق

حل کیجیے۔

1. $636 \div 3$
2. $735 \div 5$
3. $263 \div 7$
4. $421 \div 3$
5. $824 \div 4$
6. $963 \div 9$
7. $732 \div 5$
8. $819 \div 6$
9. $100 \div 5$
10. $999 \div 9$
11. $864 \div 8$
12. $272 \div 4$
13. $219 \div 5$
14. $630 \div 3$
15. $224 \div 8$
16. $132 \div 4$

دو یا تین ہندسی اعداد کی دو ہندسی اعداد پر تقسیم

مثال 1: 90 کو 15 پر تقسیم کریں۔

حل:

```
     6
15 / 90
     90
     ---
      0
```

6 = حاصل تقسیم

```
1   15
2   15
    ---
    30
3   15
    ---
    45
4   15
    ---
    60
5   15
    ---
    75
6   15
    ---
    90 →
```

وضاحت:

مقسوم علیہ اگر 10 سے بڑا عدد ہو تو مسلسل جمع کا طریقہ استعمال کرتے ہوئے تقسیم کا عمل کر سکتے ہیں۔

مثال 2: 975 کو 25 پر تقسیم کریں۔

```
      35
25 / 875
      75↓
     ----
     125
     125
     ----
       0
```

35 = حاصل تقسیم

```
1   25
2   25
    ---
    50
3   25
    ---
    75
4   25
    ---
   100
5   25
    ---
   125 →
```

دوسرا طریقہ

```
      35
25 / 875
      75↓
     ----
     125
     125
     ----
       0
```

وضاحت:

مقسوم کے پہلے ہندسے 8 کو مقسوم علیہ کے پہلے ہندسے 2 پر تقسیم کر کے 4 آیا۔ لیکن 4 کو 25 سے ضرب دیں تو 100 آتا ہے جو کہ 87 سے بڑا ہے لہٰذا 25 کو 3 سے ضرب دی تو 75 حاصل ہوا۔

مثال 3: 826 کو 32 پر تقسیم کریں۔

حل:

1	32
2	32
	64
3	32
	96
4	32
	128
5	32
	160 →
	32
	192 ×

$$
\begin{array}{r|l}
 & 25 \\
32 & 826 \\
 & 64 \\
\hline
 & 186 \\
 & 160 \\
\hline
 & 26
\end{array}
$$

25 → حاصل تقسیم

26 → باقی



اساتذہ مزید مثالیں حل کروا کر اِس طریقہ کی وضاحت کریں۔

مشق

حل کیجیے۔

1. 275 ÷ 22	2. 250 ÷ 50	3. 260 ÷ 23	4. 465 ÷ 21
5. 777 ÷ 37	6. 236 ÷ 63	7. 826 ÷ 13	8. 650 ÷ 25
9. 972 ÷ 65	10. 229 ÷ 75	11. 663 ÷ 15	12. 932 ÷ 57
13. 965 ÷ 35	14. 966 ÷ 42	15. 565 ÷ 31	16. 728 ÷ 28

تقسیم سے متعلقہ عبارتی سوالات

مثال 1: 1928 کرسیاں 4 قطاروں میں رکھی ہیں ہر قطار میں کتنی کرسیاں ہوں گی۔

حل:

$$4 \overline{)1928}\ 482$$

```
4 | 1928 | 482
    16↓
    ---
     32
     32↓
     ---
      8
      8
     ---
      0
```

482 کرسیاں ہر قطار میں ہوں گی۔

مثال 2: ایک مرغی خانے میں 1584 مرغیاں ہیں اگر ہر مرغی ایک انڈہ روزانہ دے تو کتنے درجن انڈے روزانہ اکٹھے ہوں گے۔

حل:

```
12 | 1584 | 132
     12↓
     ---
      38
      36↓
      ---
       24
       24
      ---
        0
```

132 درجن انڈے روزانہ اکٹھے ہوں گے۔

مشق

1. ایک ہفتے میں 7 دن ہوتے ہیں۔ 364 دنوں کے کتنے ہفتے ہوں گے؟
2. مدیحہ کے پاس 52 تصویریں ہیں اگر البم کے ایک صفحے پر 4 تصویریں لگیں تو ساری تصویروں کے لیے کتنے صفحے لگیں گے؟
3. ایک پنسل کی قیمت 2 روپے ہے۔ 76 روپے میں کتنی پنسلیں خریدی جاسکتی ہیں؟
4. اگر بس کی ایک سیٹ پر 3 لوگ بیٹھ سکتے ہوں تو 93 لوگ کتنی سیٹوں پر بیٹھ سکیں گے؟
5. 525 روپے 5 لوگوں میں بانٹے جائیں تو ہر ایک کو کتنی رقم ملے گی؟
6. ایک کتاب کے 375 صفحے ہیں اگر روزانہ 15 صفحات پڑھے جائیں تو کتنے دنوں میں پوری کتاب پڑھی جائے گی؟

واجب ہم مخرج کسورِ عام کی جمع وتفریق

(Addition and Subtraction of Proper Common Fractions)

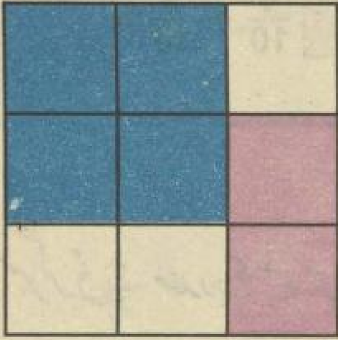
واجب کسور

ایسی کسور جن میں شمار کنندہ مخرج سے چھوٹا ہو واجب کسور کہلاتی ہیں مثلاً $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{4}{9}$ وغیرہ

ہم مخرج کسور

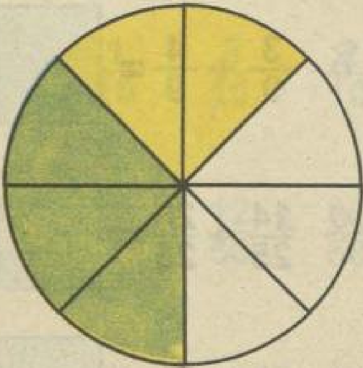
جن کسور کا مخرج ایک ہی عدد ہو ہم مخرج کسور کہلاتی ہیں مثلاً $\frac{1}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ وغیرہ ہم مخرج کسریں ہیں۔

ہم مخرج واجب کسور کی جمع



مثال 1 سامنے کی شکل میں پوری شکل کے کل 9 برابر حصے کئے گئے ہیں۔ نیلے رنگ کا حصہ پوری شکل کے $\frac{4}{9}$ حصے کو اور گلابی رنگ کا حصہ پوری شکل کے $\frac{2}{9}$ حصے کو ظاہر کرتا ہے۔ جبکہ کل رنگدار حصہ پوری شکل کے $\frac{6}{9}$ حصے کو ظاہر کر رہا ہے۔

پس $\frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{4+2}{9} = \frac{6}{9}$



مثال 2 سامنے کی شکل میں پوری شکل کے 8 برابر حصوں میں سے $\frac{3}{8}$ حصہ سبز رنگ کا ہے اور $\frac{2}{8}$ حصہ پیلے رنگ کا ہے۔ کل رنگدار حصہ $\frac{5}{8}$ ہے۔ پس

پس $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3+2}{8} = \frac{5}{8}$

یاد رکھیئے۔

ہم مخرج کسروں کو جمع کرتے وقت کسروں کے شمار کنندوں کو جمع کر لیا جاتا ہے اور حاصل جمع کا مخرج دی ہوئی کسروں کا مخرج ہی رہتا ہے۔

سرگرمی: نیچے دی گئی شکلوں کا کل رنگدار حصہ ہر شکل کے ساتھ دیئے گئے خالی خانے میں لکھیے۔

$\frac{7}{16} + \frac{3}{16} = \frac{10}{16}$

$\frac{3}{8} + \frac{1}{8} =$

$\frac{3}{14} + \frac{5}{14} =$

$\frac{13}{49} + \frac{11}{49} =$

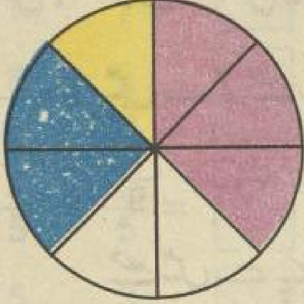
$\frac{4}{10} + \frac{5}{10} =$

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں خالی جگہ پُر کریں۔

1. $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$
2. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$
3. $\frac{4}{10} + \frac{5}{10} =$
4. $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$
5. $\frac{1}{8} + \frac{6}{8} =$
6. $\frac{3}{9} + \frac{4}{9} =$
7. $\frac{3}{63} + \frac{7}{63} =$
8. $\frac{6}{45} + \frac{9}{45} =$
9. $\frac{14}{25} + \frac{20}{25} =$
10. $\frac{3}{11} + \frac{5}{11} =$
11. $\frac{4}{15} + \frac{4}{15} =$
12. $\frac{23}{100} + \frac{21}{100} =$
13. $\frac{2}{10} + \frac{5}{10} =$
14. $\frac{7}{20} + \frac{5}{20} =$
15. $\frac{25}{100} + \frac{15}{100} =$

دو سے زیادہ ہم مخرج کسروں کو جمع کرنے کے لیے بھی یہی اصول استعمال کیا جاتا ہے۔

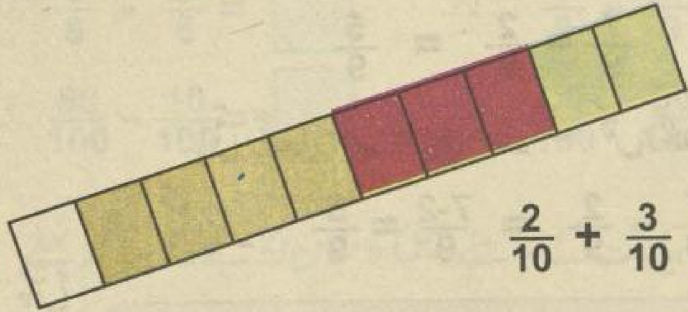
مثال 1 سامنے کی شکل کے 8 برابر حصوں میں سے $\frac{2}{8}$ حصہ نیلا $\frac{3}{8}$ حصہ گلابی اور $\frac{1}{8}$ حصہ پیلا ہے۔



کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ شکل کا کل رنگدار حصہ کتنا ہے؟

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{1+2+3}{8} = \frac{6}{8}$$

مثال 2 سامنے کی شکل کے مطابق

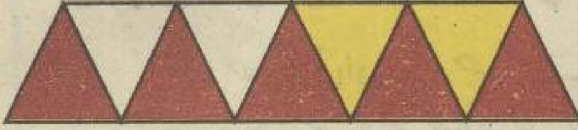


$$\frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{2+3+4}{10} = \frac{9}{10}$$

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

1. $\frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8}$	=	$\frac{1+3+3}{8}$	=	$\frac{7}{8}$
2. $\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{3}{9}$	=		=	
3. $\frac{1}{10} + \frac{3}{10} + \frac{2}{10}$	=		=	
4. $\frac{13}{50} + \frac{12}{50} + \frac{15}{50}$	=		=	
5. $\frac{3}{20} + \frac{4}{20} + \frac{7}{20} + \frac{1}{20}$	=		=	
6. $\frac{10}{100} + \frac{20}{100} + \frac{20}{100} + \frac{30}{100}$	=		=	

واجب ہم مخرج کسور عام کی تفریق



مثال 1 سامنے کی شکل میں پوری شکل کے نو برابر حصوں میں سے 7 حصے رنگدار ہیں۔ یعنی کہ پوری شکل کا $\frac{7}{9}$ حصہ رنگدار ہے۔ جس میں سے $\frac{5}{9}$ حصہ سُرخ اور $\frac{2}{9}$ حصہ پیلا ہے۔ اگر پورے رنگدار حصے میں سے پیلے حصے نکال دیئے جائیں تو باقی کا کتنا حصہ رنگدار بچے گا؟

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$$

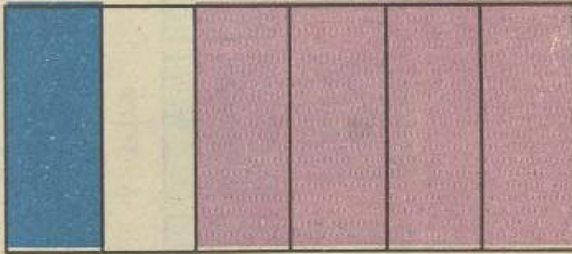
باقی رنگدار حصہ = پیلا حصہ - کل رنگدار حصہ

یعنی کہ $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{7-2}{9} = \frac{5}{9}$

پس

> ہم مخرج کسور عام کی تفریق میں پہلی کسر کے شمار کنندہ میں سے دوسری کسر کا شمار کنندہ تفریق کیا جاتا ہے اور مخرج وہی رہتا ہے۔

مثال 2 سامنے دی گئی شکل کا $\frac{4}{6}$ حصہ گلابی اور $\frac{1}{6}$ حصہ نیلا ہے۔ گلابی حصہ نیلے حصے سے کتنا زیادہ ہے؟

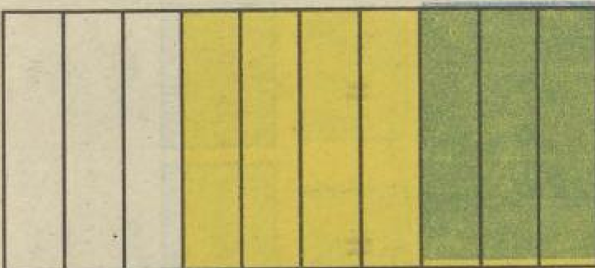


حل:

$$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4-1}{6} = \frac{3}{6}$$

پس گلابی حصہ نیلے حصہ سے $\frac{3}{6}$ زیادہ ہے۔

مثال 3 سامنے کی شکل کا کل رنگدار حصہ $\frac{7}{10}$ ہے۔ سبز حصہ $\frac{3}{10}$ ہے۔ پیلا حصہ بتائیے؟



حل:

$$\frac{7}{10} - \frac{3}{10} = \frac{7-3}{10} = \frac{4}{10}$$

نیلا حصہ ← $\frac{4}{10}$

سرگرمی: خالی خانوں کو پُر کیجیے۔

1. $\frac{4}{7} - \frac{1}{7} = \square$
2. $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \square$
3. $\frac{8}{9} - \frac{5}{9} = \square$
4. $\frac{8}{9} - \frac{2}{9} = \square$
5. $\frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \square$
6. $\frac{10}{11} - \frac{2}{11} = \square$
7. $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \square$
8. $\frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \square$
9. $\frac{8}{15} - \frac{3}{15} = \square$
10. $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \square$
11. $\frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \square$
12. $\frac{7}{20} - \frac{2}{20} = \square$
13. $\frac{60}{100} - \frac{10}{100} = \square$
14. $\frac{50}{100} - \frac{30}{100} = \square$
15. $\frac{25}{50} - \frac{15}{50} = \square$

سرگرمی: درست بیانات کے سامنے (✓) اور غلط بیانات کے سامنے (✗) کا نشان لگائیے۔ جیسا کہ پہلے دو بیانات کے سامنے کیا گیا ہے۔

1. $\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$ ✓
2. $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{2}{8}$ ✗
3. $\frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$ ______
4. $\frac{25}{50} - \frac{15}{50} = \frac{10}{50}$ ______
5. $\frac{8}{9} - \frac{2}{9} = \frac{6}{9}$ ______
6. $\frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \frac{5}{7}$ ______
7. $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$ ______
8. $\frac{7}{20} - \frac{2}{20} = \frac{9}{20}$ ______
9. $\frac{6}{13} - \frac{1}{13} = \frac{5}{13}$ ______
10. $\frac{10}{11} - \frac{2}{11} = \frac{8}{11}$ ______

سرگرمی: خالی خانوں کو پُر کیجیے۔

1. $\frac{5}{8} - \boxed{\frac{1}{8}} = \frac{4}{8}$
2. $\frac{8}{9} - \square = \frac{4}{9}$
3. $\frac{4}{5} - \square = \frac{3}{5}$
4. $\square + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$
5. $\frac{20}{100} + \square = \frac{40}{100}$
6. $\frac{27}{100} - \square = \frac{10}{100}$
7. $\frac{8}{15} - \square = \frac{1}{15}$
8. $\square + \frac{3}{15} = \frac{10}{15}$

کسورِ اعشاریہ کی جمع وتفریق

(Addition and Subtraction of Decimal Fractions)

کسورِ اعشاریہ کی جمع

جس طرح قدرتی اعداد کو جمع کرتے وقت ہندسوں کی مقامی قیمت کا خیال رکھا جاتا ہے یعنی اکائیاں اکائیوں میں، دہائیاں دہائیوں میں اور سینکڑے سینکڑوں میں جمع کئے جاتے ہیں۔ اسی طرح دو کسورِ اعشاریہ کی جمع میں دونوں کسور کے دسویں، سوواں کے نیچے، سویں، سوواں کے نیچے لکھے جاتے ہیں اور عام اعداد کی جمع کے عمل کی طرح ہی جمع کیا جاتا ہے اور جواب میں نقطہ اعشاریہ کے نیچے نقطہ اعشاریہ لگا دیا جاتا ہے۔

یعنی کہ کسورِ اعشاریہ کی جمع کے عمل میں

(i) سویں، سووں میں جمع کئے جاتے ہیں۔

(ii) دسویں، دسووں میں جمع کئے جاتے ہیں۔

مثال 1: 13. کو 24. میں جمع کریں۔

حل:

. دسواں	سوواں
· 1	3
+ · 2	4
· 3	7

پس $.13 + .24 = .37$

مثال 2: 08. کو 73. میں جمع کریں۔

حل:

. دسواں	سوواں
① · 0	8
+ · 7	3
· 8	1

وضاحت:
سویں 10 سے زیادہ ہو جائیں تو ایک حاصل کے طور پر دسووں میں جمع کر لیے جاتے ہیں۔

کیا آپ کو معلوم ہے؟

دس ایک سویں = ایک دسواں

مثال3: 4. کو 35. میں جمع کریں۔
چونکہ 4. کو 40. لکھتے ہیں۔

حل:

سوواں	دسواں .
0 5	· 4 + · 3
5	· 7

مثال4: 05. کو 38. میں جمع کریں۔

حل:

```
 ①
 .38
+.05
 ----
 .42
```

مشق

حل کیجیے۔

1. .7 + .2 = ____
2. .03 + .75 = ____
3. .25 + .36 = ____
4. .3 + .4 = ____
5. .3 + .67 = ____
6. .13 + .79 = ____
7. .34 + .62 = ____
8. .20 + .58 = ____
9. .73 + .1 = ____
10. .29 + .39 = ____
11. .35 + .48 = ____
12. .45 + .29 = ____
13. .36 + .62 = ____
14. .43 + .06 = ____
15. .35 + .49 = ____
16. .52 + .38 = ____

کسورِ اعشاریہ کی تفریق

کسورِ اعشاریہ کی تفریق میں

(i) سوویں سووں میں سے تفریق کیے جاتے ہیں۔

(ii) دسویں دسووں میں سے تفریق کیے جاتے ہیں۔

عام اعداد کی تفریق کی طرح اگر تفریق کیے جانے والے عدد کے کسی مقام کا ہندسہ دوسرے عدد کے اسی مقام کے ہندسے سے بڑا ہو تو اگلے مقام سے ایک حاصل لے کر اُس میں جمع کر کے تفریق کا عمل کیا جاتا ہے۔

مثال 1: .45 میں سے .22 تفریق کریں۔

حل:

دسواں .	سوواں
. 4	5
− . 2	2
. 2	3

مثال 2: .68 میں سے .29 تفریق کریں۔

حل:

دسواں .	سوواں
⑤ . 6̸	1 8
− . 2	9
. 3	9

مشق

حل کیجیے۔

1. .76 − .32 = ____
2. .08 − .03 = ____
3. .75 − .25 = ____
4. .85 − .35 = ____
5. .48 − .35 = ____
6. .30 − .25 = ____
7. .43 − .28 = ____
8. .41 − .27 = ____

کسورِ عام کی جمع و تفریق کے عبارتی سوالات

مثال 1: ایک کسان اپنے کھیت کے $\frac{5}{9}$ حصے میں گندم اور $\frac{2}{9}$ حصے میں سبزیاں کاشت کرتا ہے۔ بتایئے وہ اپنے کھیت کا کل کتنا حصہ کاشت کرتا ہے؟

حل:

گندم کی کاشت والا حصہ $\leftarrow \frac{5}{9}$

سبزیوں کی کاشت والا حصہ $\leftarrow \frac{2}{9}$

کاشت والا کل حصہ $\leftarrow \frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5+2}{9} = \frac{7}{9}$

پس وہ اپنے کھیت کے $\frac{7}{9}$ حصے میں کاشت کرتا ہے۔

مثال 2: ایک پانی کی ٹینکی کا $\frac{13}{25}$ حصہ پانی سے بھرا ہوا تھا۔ اُس میں سے $\frac{6}{25}$ حصہ پانی استعمال ہو گیا۔ بتایئے ٹینکی کے کتنے حصے میں پانی ہے؟

حل:

کل بھرا ہوا حصہ $\leftarrow \frac{13}{25}$

استعمال کیا گیا حصہ $\leftarrow \frac{6}{25}$

باقی بھرا ہوا حصہ $\leftarrow \frac{13}{25} - \frac{6}{25} = \frac{13-6}{25} = \frac{7}{25}$

پس ٹینکی کے $\frac{7}{25}$ حصے میں پانی ہے۔

مشق

1. مروان نے ایک کیک کا $\frac{1}{5}$ حصہ ایک دن کھایا اور $\frac{2}{5}$ حصہ دوسرے دن کھایا۔ اُس نے کیک کا کل کتنا حصہ کھایا؟
2. عمر نے اپنی آمدنی کا $\frac{3}{8}$ حصہ خوراک پر خرچ کیا اور $\frac{1}{8}$ حصہ خیرات کر دیا۔ بتایئے اُس نے کل کتنا حصہ خرچ کیا؟
3. سونیا نے ایک کتاب کا $\frac{2}{7}$ حصہ صبح اور $\frac{3}{7}$ حصہ شام کو پڑھا۔ اُس نے کتاب کا کل کتنا حصہ پڑھا؟
4. ایک تصویر کا $\frac{7}{10}$ حصہ رنگدار ہے جس میں $\frac{3}{10}$ حصہ سُرخ اور باقی سبز ہے سبز حصہ کتنا ہے؟
5. اکرام ایک مکان کے $\frac{5}{9}$ حصے کا مالک تھا اُس نے $\frac{2}{9}$ حصہ بیچ دیا بتایئے اُس کے پاس مکان کا کتنا حصہ بچا؟

کسورِ اعشاریہ کی جمع تفریق کے عبارتی سوالات

مثال 1: ظفر نے اپنے جیب خرچ کا **35.** حصہ کتابوں پر اور **48.** حصہ کھیلوں کے سامان پر خرچ کیا۔ بتایئے اُس نے اپنے جیب خرچ کا کل کتنا حصہ خرچ کیا؟

حل:

35. = جتنا حصہ کتابوں پر خرچ کیا۔

48. = جتنا حصہ کھیلوں کے سامان پر خرچ کیا۔

.83 = .48 + .35 = خرچ کیا گیا کل حصہ

مثال 2: ایک دیوار کے **85.** حصے پر رنگ کیا گیا ہے اُس میں سے **06.** حصہ گلابی اور باقی حصہ نیلا ہے۔ بتایئے نیلا حصہ کتنا ہے؟

حل:

.85 = کل رنگدار حصہ

.06 = گلابی حصہ

.79 = .06 − .85 = باقی رنگدار حصہ

مشق

1. ایک فرش کے **08.** حصے پر سرخ پتھر اور **09.** حصے پر نیلا پتھر لگا ہے۔ اُس کے کل کتنے حصے پر پتھر لگا ہے؟
2. ایک آبادی کا **25.** حصہ کھیتی باڑی اور **55.** حصہ ملازمت کرتا ہے بتایئے کل کتنا حصہ کام کرتا ہے؟
3. ایک برتن کے **85.** حصے میں دودھ تھا۔ اُس میں **32.** حصے دودھ استعمال ہو گیا۔ بتایئے اُس کے بقایا کتنے حصے میں دودھ ہے؟
4. خدیجہ کے پاس **95.** روپے تھے اُس نے **30.** روپے خرچ کر دیئے اُس کے پاس کتنے روپے بچے۔
5. ہاجرہ نے اپنے جیب خرچ کا **35.** حصہ آمنہ کو **21.** حصہ ماریہ کو اور **40.** حصہ طٰہٰ کو دیا۔ بتایئے اُس نے اپنے جیب خرچ کا کل کتنا حصہ دیا؟
6. گڑیا نے ایک تصویر کا **43.** حصہ ایک دن اور **37.** حصہ دوسرے دن رنگ کیا بتایئے۔ اُس نے تصویر کا کل کتنا حصہ رنگ کیا؟



پیمائش (Measurement)



روزمرہ زندگی میں استعمال ہونے والی مختلف اقسام کی اشیاء کی پیمائش مختلف پیمانوں سے ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر ''کپڑا میٹر میں ماپا جاتا ہے'' ''سبزی گرام میں تولی جاتی ہے'' اور ''دودھ لٹر میں ماپا جاتا ہے''۔ یہ پیمانے سب سے پہلے فرانس میں استعمال ہوئے۔ آجکل تقریباً تمام ممالک میں استعمال ہوتے ہیں۔ اس لیے انہیں بین الاقوامی معیاری پیمانے کہتے ہیں۔

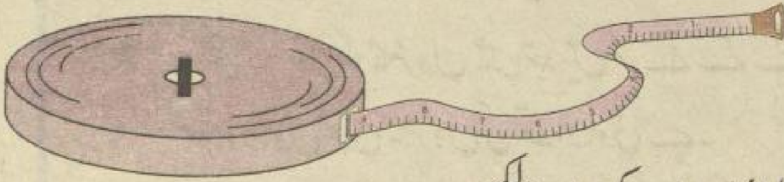
لمبائی کے پیمانے

لمبائی کے پیمانوں کی بنیادی اکائی کو ''میٹر'' کہتے ہیں۔ چھوٹی لمبائیاں سینٹی میٹر میں اور بڑی لمبائیاں میٹر اور کلومیٹر میں ماپی جاتی ہیں۔

میٹر کے لیے انگریزی حرف "m" سینٹی میٹر کے لیے "cm" اور کلومیٹر کے لیے "km" استعمال لکھے جاتے ہیں۔

1m = 100cm
1km = 1000m

لمبائی ماپنے کے لیے 15cm، 30cm، 150cm، 1m، 50m اور 100m کے پیمانے عام ملتے ہیں۔ زیادہ لمبی پیمائش کیلئے ''رول یا فیتہ'' استعمال کرتے ہیں۔



سرگرمی: مندرجہ ذیل کی لمبائیاں اور چوڑائیاں ماپ کر سامنے لکھیے۔

	چوڑائی	لمبائی		چوڑائی	لمبائی
اپنے کمرہ جماعت کی			کسی میز کی		
اپنی سلیٹ کی			کمرہ جماعت کے دروازہ کی		
ریاضی کی کتاب کی			کمرہ جماعت کی کھڑکی کی		

کیا آپ ان کی لمبائیاں اور چوڑائیاں اندازاً لکھ سکتے ہیں؟

لمبائی کی مقداروں کی ایک دوسرے میں تبدیلی

ہم جانتے ہیں کہ ایک میٹر میں 100 سینٹی میٹر ہوتے ہیں۔

اِسی طرح ایک کلومیٹر میں 1000 میٹر ہوتے ہیں۔

لمبائی کی مقداروں کو ایک دوسرے میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔

مثلاً: ایک میٹر میں 100 سینٹی میٹر ہیں تو 2 میٹر میں 200 سینٹی میٹر ہوں گے۔

اسی طرح ایک کلومیٹر میں 1000 میٹر ہیں تو 3 کلومیٹر میں 3000 میٹر ہوں گے۔

مثال 1:

1 m = 100 cm

5 m = (5 x 100) cm

= 500 cm

مثال 2:

1 km = 1000 m

6 km = (6 x 1000) m

= 6000 m

یاد رکھیئے۔

★ میٹروں کو سینٹی میٹروں میں تبدیل کرنے کے لئے اُن کو 100 سے ضرب دی جاتی ہے۔

★ کلومیٹروں کو میٹروں میں تبدیل کرنے کے لئے اُن کو 1000 سے ضرب دی جاتی ہے۔

★ سینٹی میٹروں کو میٹروں میں تبدیل کرنے کے لئے اُن کی تعداد میں سے جتنے سینکڑے موجود ہوں، وہی میٹروں کی تعداد ہوتی ہے۔

مثلاً 600 سینٹی میٹروں میں 6 سینکڑے ہیں

پس 600 cm = 6 m

★ میٹروں کو کلومیٹروں میں تبدیل کرنے کے لئے اُن کی تعداد میں جتنے ہزار موجود ہوں، وہی کلومیٹروں کی تعداد ہوتی ہے۔

مثلاً 8000 میٹروں میں 8 ہزار ہیں

پس 8000 m = 8 km

سینٹی میٹروں اور میٹروں کی آپس میں تبدیلی

لمبائی کی ایسی مقداریں جن میں سینٹی میٹر اور میٹر دونوں موجود ہوں اُن کو سینٹی میٹروں میں تبدیل کرنے کے لئے میٹروں کو 100 سے ضرب دے کر سینٹی میٹروں میں جمع کر لیا جاتا ہے۔

مثال: 4 میٹر اور 55 سینٹی میٹر کو سینٹی میٹروں میں تبدیل کریں۔

حل:

$$4m = 4 \times 100cm$$
$$= 400cm$$
$$4m\ 55cm = (400 + 55)\ cm$$
$$= 455cm$$

اِسی طرح 455cm کو میٹروں اور سینٹی میٹروں میں تبدیل کرنے کے لئے سینکڑوں کی تعداد کو میٹر اور دہائیوں اور اکائیوں کی تعداد کو سینٹی میٹر گنا جائے گا۔ یعنی کہ

$$455cm = 4m\ 55cm$$

کلومیٹروں اور میٹروں کی آپس میں تبدیلی

کلومیٹروں اور میٹروں کو میٹروں میں تبدیل کرنے کے لئے کلومیٹروں کو 1000 سے ضرب دے کر میٹروں میں جمع کیا جاتا ہے۔

مثال: 6 کلومیٹر اور 305 میٹر کو میٹروں میں تبدیل کریں۔

حل:

$$6km = (6 \times 1000)\ m$$
$$= 6000\,m$$
$$6km\ 305m = (6000 + 305)\ m$$
$$= 6305m$$

اِسی طرح 6305 میٹرِں کو کلومیٹروں میں تبدیل کرنے کے لئے ہزاروں کی تعداد کو کلومیٹر اور سینکڑوں، دہائیوں اور اکائیوں کی تعداد کو میٹر گنا جائے گا۔

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

1 m = 100 cm	5 m = ☐ cm	3 m = ☐ cm
200 cm = 2 m	400 cm = ☐ m	1000cm = ☐ m

2 m 25 cm = 225 cm	3 m 35 cm = ☐ cm
7 m 60 cm = ☐ cm	4 m 50 cm = ☐ cm

625 cm = 6 m 25 cm	340 cm = ☐ m ☐ cm
575 cm = ☐ m ☐ cm	405 cm = ☐ m ☐ cm

1 km = 1000 m	6 km = ☐ m	3 km = ☐ m
6000 m = 6 km	10000 m = ☐ km	8000 m = ☐ km

4 km 50 m = 4050 m	10 km 500 m = ☐ m
7 km 300 m = ☐ m	20 km 70 m = ☐ m

3010 m = 3 km 10 m	2665 m = ☐ km ☐ m
2080 m = ☐ km ☐ m	1690 m = ☐ km ☐ m

لمبائی کی مقداروں کی جمع وتفریق

لمبائی کی مقداروں کو جمع کرتے وقت سینٹی میٹروں کو سینٹی میٹروں میں اور میٹروں کو میٹروں میں جمع کرتے ہیں۔

مثال 1: 25 میٹر 70 سینٹی میٹر کو 17 میٹر 55 سینٹی میٹر میں جمع کیجیے۔

حل:

m	cm
① ①	
25	70
+ 17	55
43	25

وضاحت: سینٹی میٹروں کا مجموعہ اگر 100 سے زیادہ ہو تو اُن میں میٹروں کی تعداد کو میٹروں میں جمع کرلیں۔

70 + 55 = 125
= 100 + 25

مثال 2: 6 میٹر 60 سینٹی میٹر میں سے 3 میٹر 85 سینٹی میٹر تفریق کیجیے۔

حل:

m	cm
5	1
~~6~~	60
- 3	85
2	75

وضاحت: چونکہ 60cm میں سے 85cm تفریق نہیں کیے جاسکتے اس لیے 1 میٹر حاصل لے کر سینٹی میٹروں میں جمع کرکے تفریق کا عمل کیا۔

160 - 85 = 75

مثال 3: 8 کلومیٹر 610 میٹر میں 4 کلومیٹر 526 میٹر جمع کیجیے۔

حل:

km	m
①	
8	610
+ 4	526
13	136

وضاحت: میٹروں کا مجموعہ اگر 1000 سے زیادہ ہو تو 1 کلومیٹر حاصل لے جاکر میٹروں میں جمع کرتے ہیں۔

610 + 526 = 1136
= 1000 + 136

مثال 3: 10 کلومیٹر 50 میٹر میں سے 6 کلومیٹر 250 میٹر تفریق کریں۔

حل:

km	m
9	10
~~10~~	50
- 6	250
3	800

وضاحت: 50 میٹر میں سے 250 میٹر تفریق نہیں ہوسکتے۔ لہٰذا ایک کلومیٹر یعنی 1000 میٹر حاصل لے کر میٹروں میں جمع کرکے تفریق کا عمل کیا۔

50 + 1000 = 1050
1050 - 250 = 800

سرگرمی: حل کریں۔

1.

m	cm
23	— 60
+ 17	— 45

2.

m	cm
1	— 35
+ 0	— 80

3.

m	cm
0	— 75
+ 0	— 90

4.

m	cm
31	— 70
22	— 00
+ 18	— 55

5.

m	cm
8	— 55
15	— 65
+ 4	— 10

6.

m	cm
43	— 25
50	— 75
+ 24	— 30

7.

km	m
16	— 00
+ 10	— 25

8.

km	m
55	— 242
+ 17	— 65

9.

km	m
20	— 106
+ 15	— 112

10.

km	m
63	— 610
06	— 590
+ 15	— 205

11.

km	m
8	— 125
15	— 275
+ 4	— 830

12.

km	m
43	— 55
50	— 65
+ 24	— 10

حل کیجیے۔

1.

m	cm
25	— 50
− 11	— 20

2.

m	cm
42	— 55
− 35	— 75

3.

m	cm
23	— 30
− 9	— 70

4.

km	m
400	— 600
− 350	— 525

5.

km	m
385	— 225
− 265	— 340

6.

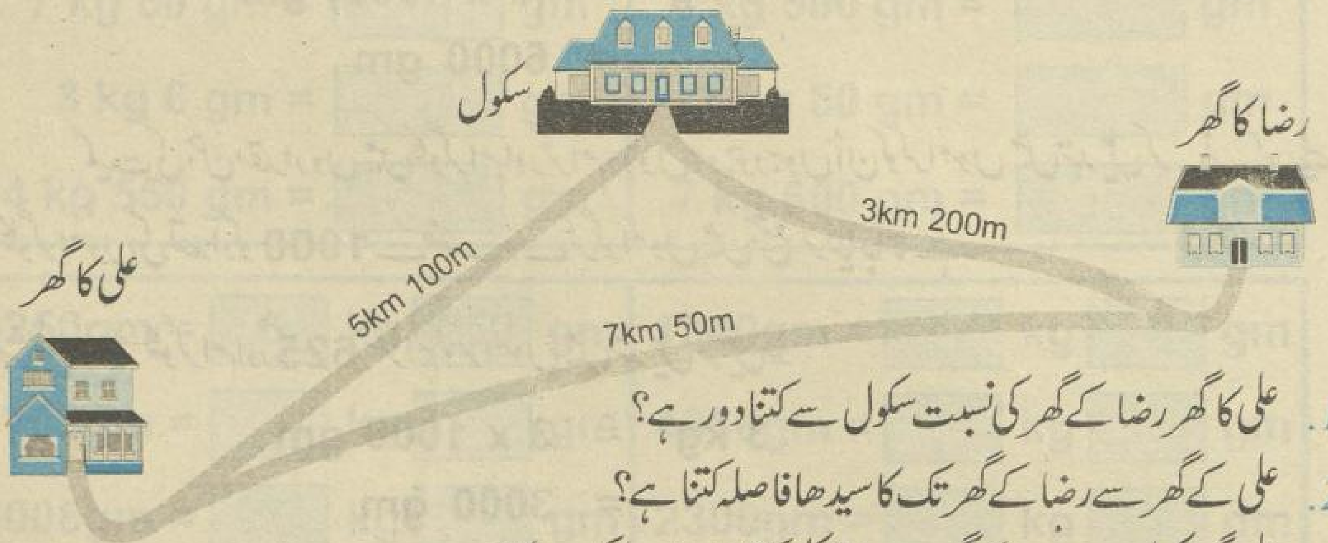
km	m
286	— 60
− 120	— 600

لمبائیوں کی جمع و تفریق کے عبارتی سوالات

بتایئے

1. فیضان گھر سے 5 کلومیٹر 50 میٹر کے فاصلے پر اپنے دوست کے گھر گیا۔ اور پھر وہاں سے 4 کلومیٹر 675 میٹر سکول کی طرف گیا۔ اُس نے کل کتنا فاصلہ طے کیا؟
2. کاٹن کے تین تھانوں میں بالترتیب 18 میٹر 25 سینٹی میٹر، 20 میٹر 50 سینٹی میٹر اور 22 میٹر 20 سینٹی میٹر لمبا کپڑا ہے۔ کپڑے کی کل لمبائی کیا ہے؟
3. ندیم نے 630 کلومیٹر 205 میٹر فاصلہ بذریعہ بس طے کیا اور 2050 کلومیٹر فاصلہ بذریعہ ہوائی جہاز طے کیا۔ اُس نے کل کتنا فاصلہ طے کیا؟
4. دو لڑکوں نے ریس میں حصہ لیا۔ ایک نے مقررہ وقت میں 82 میٹر فاصلہ طے کیا جبکہ دوسرا اُتنے ہی وقت میں 79 میٹر 50 سینٹی میٹر فاصلہ طے کر سکا۔ بتایئے پہلے لڑکے نے دوسرے سے کتنا فاصلہ زیادہ طے کیا؟
5. ارشد کا قد 1 میٹر 25 سینٹی میٹر ہے جبکہ اس کی بہن کا قد 1 میٹر 60 سینٹی میٹر ہے۔ ارشد کا قد اپنی بہن سے کتنا کم ہے؟

سرگرمی: تصویر کو دیکھ کر نیچے دیئے گئے سوالوں کے جواب دیجیے۔



1. علی کا گھر رضا کے گھر کی نسبت سکول سے کتنا دور ہے؟
2. علی کے گھر سے رضا کے گھر تک کا سیدھا فاصلہ کتنا ہے؟
3. علی اگر سکول سے رضا کے گھر جائے تو کل کتنا فاصلہ طے کرے گا؟
4. علی اگر سکول کی طرف سے ہو کر جائے تو سیدھے راستے کی نسبت کتنا زیادہ فاصلہ طے کرے گا؟

کمیت (وزن) کے پیمانے

کسی چیز میں مادے کی مقدار کو **کمیت (MASS)** کہتے ہیں۔ کمیت کو ماپنے کی بنیادی اکائی **کلوگرام ہے**
کلوگرام کے لیے علامت **kg** اور گرام کے لیے علامت **gm** استعمال کی جاتی ہے۔

ایک کلوگرام میں ہزار گرام ہوتے ہیں۔

1 kg = 1000 gm

چیزوں کو تولنے کے لیے مندرجہ ذیل باٹ استعمال ہوتے ہیں۔



کلوگراموں کو گراموں میں تبدیل کرنا

کلوگراموں کو گراموں میں تبدیل کرنے کے لئے **1000** سے ضرب دی جاتی ہے۔

مثلاً

1 kg = 1000 gm
6 kg = (6 x 1000) gm
= 6000 gm

کمیت کی جن مقداروں میں کلوگرام اور گرام دونوں موجود ہوں اُن کو گراموں میں تبدیل کرنے کے لیے کلوگراموں کی تعداد کو **1000** سے ضرب دے کر گراموں میں جمع کر لیا جاتا ہے۔

مثال: **3** کلوگرام اور **625** گرام کو گراموں میں تبدیل کریں۔

3 kg = 3 x 1000 gm
= 3000 gm
3 kg 625 gm = 3000 + 625 gm
= 3625 gm

گراموں کوکلوگراموں میں تبدیل کرنا

گراموں کوکلوگراموں میں تبدیل کرنے کے لیے گراموں کی تعداد میں ہزاروں کوکلوگرام گنا جاتا ہے اور سینکڑوں دہائیوں اور اکائیوں کی تعداد کو گرام گنا جاتا ہے۔

مثلاً: **7630** گراموں میں **7000** گرام اور **630** گرام ہیں۔ پس اِن کے **7** کلوگرام اور **630** گرام ہوں گے۔

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

1 kg = 1000 gm	5 kg = ☐ gm	3 kg = ☐ gm
3 kg = ☐ gm	4 kg = ☐ gm	10 kg = ☐ gm

6000gm = 6 kg	10000gm = ☐ kg	8000gm = ☐ kg
7000gm = ☐ kg	3000gm = ☐ kg	9000gm = ☐ kg

2 kg 250 gm = 2250 gm	3 kg 355 gm = ☐ gm
7 kg 60 gm = ☐ gm	4 kg 500 gm = ☐ gm
3 kg 6 gm = ☐ gm	2 kg 50 gm = ☐ gm
4 kg 550 gm = ☐ gm	7 kg 600 gm = ☐ gm

6250gm = 6 kg 250 gm	1340gm = ☐ kg ☐ gm
5705gm = ☐ kg ☐ gm	4050gm = ☐ kg ☐ gm
3008gm = ☐ kg ☐ gm	2300gm = ☐ kg ☐ gm
3850gm = ☐ kg ☐ gm	6680gm = ☐ kg ☐ gm

تول کا اندازہ لگانا:

روزمرہ استعمال کی مندرجہ ذیل اشیاء کے تول کا اندازہ لگا کر اُن کے سامنے لکھیے اور صحیح تول بھی سامنے لکھیے۔

اشیاء	بڑا سائز		درمیانہ سائز		چھوٹا سائز	
	اندازاً تول	صحیح تول	اندازاً تول	صحیح تول	اندازاً تول	صحیح تول
چائے کا ڈبہ						
چینی کا پیکٹ						
صابن کی ٹکیہ						
چاول کا پیکٹ						
سرف کا پیکٹ						
گھی کا ڈبہ						
آٹے کا تھیلا						

گراموں اور کلوگراموں کی جمع و تفریق

1. گراموں کو گراموں میں اور کلوگراموں کو کلوگراموں میں جمع کیا جاتا ہے۔
2. تفریق کرتے وقت بھی گراموں کو گراموں میں سے اور کلوگراموں کو کلوگراموں میں سے تفریق کرتے ہیں۔

مثال 1: 7 کلوگرام 850 گرام میں 5 کلوگرام 650 گرام جمع کیجیے۔

حل:

kg	gm
①	
7	850
+ 5	650
13	500

وضاحت:

گراموں کا مجموعہ اگر 1000 سے زیادہ ہو جائے تو 1000 گراموں کو ایک کلوگرام حاصل کے طور پر کلوگراموں میں جمع کر دیا جاتا ہے۔

850 + 650 = 1500
= 1000 + 500

مثال 2: زاہد نے 2 کلوگرام 500 گرام گوبھی، 3 کلوگرام 750 گرام مٹر اور 5 کلوگرام 900 گرام پیاز خریدے۔اس کی خریداری کا کل تول بتائیے۔

حل:

		kg		gm
گوبھی کا تول	=	2	—	500
مٹر کا تول	=	3	—	750
پیاز کا تول	=	5	—	900
کل تول	=	12	—	150

500
+750
+900
2150
= 2000 + 150

مثال 3: 5 کلوگرام 750 گرام میں سے 3 کلوگرام 250 گرام تفریق کیجیے۔

حل:

kg		gm
5	—	750
– 3	—	250
2	—	500

مثال 4: 6 کلوگرام 350 گرام چینی میں سے 3 کلوگرام 600 گرام چینی خرچ ہو گئی۔کتنی کتنے کلوگرام چینی باقی رہی؟

حل:

		kg		gm
		5		(1000)
چینی کا کل تول	=	~~6~~	—	350
جتنی چینی خرچ ہوئی	=	3	—	600
باقی چینی کا تول	=	2	—	750

مختصر عمل:

kg		gm
~~6~~ 5	—	1350
– 3	—	600
2	—	750

وضاحت:

چونکہ 350 گرام میں سے 600 گرام تفریق نہیں ہو سکتے۔اس لیے کلوگراموں میں سے 1 کلوگرام یعنی کہ 1000 گرام حاصل لے کر گراموں میں جمع کیے اور کلوگراموں میں سے ایک کلوگرام کم کر کے تفریق کا عمل کیا۔

سرگرمی: حل کیجیے۔

1.

kg	gm
5	350
+ 4	750

2.

kg	gm
11	800
+ 7	650

3.

kg	gm
13	550
+ 20	700

4.

kg	gm
16	00
+ 10	25

5.

kg	gm
55	242
+ 17	65

6.

kg	gm
20	106
+ 15	112

7.

kg	gm
24	800
17	450
+ 15	500

8.

kg	gm
29	250
37	450
+ 25	750

9.

kg	gm
43	25
50	75
+ 24	30

10.

kg	gm
63	610
06	590
+ 15	205

11.

kg	gm
350	750
215	600
+ 170	900

12.

kg	gm
236	450
305	800
+ 415	500

13.

kg	gm
16	500
− 13	250

14.

kg	gm
18	350
− 12	700

15.

kg	gm
75	300
− 13	750

16.

kg	gm
83	250
− 25	750

17.

kg	gm
450	750
− 220	800

18.

kg	gm
235	60
− 105	650

سرگرمی: خالی جگہ پُر کیجیے۔

150gm + 100gm = ________	300gm + 600gm = ________
750gm + 500gm = ________	700gm + 300gm = ________
6kg + 50gm = ________	10kg + 3gm = ________
800gm – 500gm = ________	2kg – 500gm = ________
1 kg – 700gm = ________	1500gm – 1 kg = ________
3 kg – 100gm = ________	2100gm – 2 kg = ________

بتائیے:

1. ایک پارسل 750 گرام ہے جبکہ دوسرا پارسل 150 گرام ہے۔دونوں پارسل کل کتنے گرام ہیں؟
2. ایک تھیلے میں 10 کلوگرام 500 گرام آٹا آتا ہے۔ایسے 2 تھیلوں میں کس قدر آٹا آئے گا؟
3. ایک گھر میں 5 کلوگرام 500 گرام گھی، 2 کلوگرام 750 گرام چینی اور 15 کلوگرام 250 گرام آٹا لایا گیا۔ان چیزوں کی کل مقدار کیا ہوگی؟
4. جمیل نے 2 کلوگرام آلو، 250 گرام ٹماٹر اور 1 کلوگرام 500 گرام پیاز خریدی۔اس کی خریداری کا کل تول کیا ہوگا؟
5. سلیم نے 2 کلوگرام 500 گرام جبکہ اکبر نے 1 کلوگرام 750 گرام سیب خریدے۔سلیم نے اکبر سے کتنے زیادہ سیب خریدے؟
6. 1 کلوگرام 750 گرام چینی میں کس قدر چینی ڈالی جائے کہ کل 5 کلوگرام چینی ہو جائے؟

برتنوں کی گنجائش یا مائع چیزوں کو ماپنے کے پیمانے

بہہ جانے والی چیزوں کو مائع چیزیں کہتے ہیں۔ جیسے پانی، دودھ، پٹرول وغیرہ۔

مائع چیز کی اُس مقدار کو جس سے ایک برتن بھر جاتا ہے برتن کی گنجائش کہتے ہیں۔

کسی برتن کی گنجائش یا مائع چیز کی مقدار کو ماپنے کی بنیادی اکائی کو "لِٹر" کہتے ہیں۔ زیادہ مقداروں کو ماپنے کے لیے لِٹر اور چھوٹی مقداروں کو ماپنے کے لیے ملی لِٹر کا استعمال کرتے ہیں۔

کیا آپ کو معلوم ہے؟

ایک لِٹر میں 1000 ملی لِٹر ہوتے ہیں۔

1000 ملی لِٹر = 1 لِٹر

مائع اشیاء کو ماپنے کے لیے مخصوص گنجائش کے برتن (پیمانے) مختلف شکلوں میں ملتے ہیں۔

مثلاً

1. دودھ ماپنے کیلئے مختلف گنجائش کے برتن (پیمانے)



1 لِٹر



500 ملی لِٹر



250 ملی لِٹر



125 لِٹر

2. مٹی کا تیل یا پٹرول ماپنے کے برتن یا پیمانے۔











3. پٹرول پمپوں پر جو مشینیں استعمال ہوتی ہیں۔ ان مشینوں میں سے جتنا پٹرول یا ڈیزل نکلتا ہے اس کی پیمائش ہندسوں کی شکل میں مشین کی سکرین پر ظاہر ہو جاتی ہے۔

گنجائش کی مقداروں کی ایک دوسرے میں تبدیلی

گنجائش کی مقداروں کو ایک دوسرے میں تبدیل کرنے کے لیے گراموں اور کلو گراموں کی ایک دوسرے میں تبدیلی والے اصول ہی استعمال کیئے جاتے ہیں۔

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

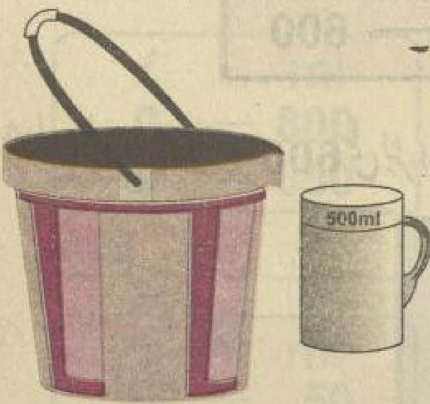
1 ℓ = 1000 ml	5 ℓ = ____ ml	3ℓ = ____ ml
3 ℓ = ____ ml	4 ℓ = ____ ml	10 ℓ = ____ ml

2 ℓ 250 ml = 2250 ml	3 355 ml = ____ ml
7 ℓ 80 ml = ____ ml	4 600 ml = ____ ml

8250ml = 8 ℓ 250 ml	1340ml = ____ ℓ ____ ml
7705ml = ____ ℓ ____ ml	6050ml = ____ ℓ ____ ml

گنجائش کا اندازہ کرنا

مثال 1: 500 ملی لِٹر کے پیمانہ کی مدد سے ایک بالٹی کی گنجائش معلوم کیجیے۔



حل: 500 ملی لِٹر کے پیمانہ کو پانی سے بھر کر خالی بالٹی میں ڈالیے۔

فرض کیا 10 دفعہ ایسا کرنے سے بالٹی پانی سے بھر جاتی ہے۔

پس بالٹی کی گنجائش = 10 x 500 ملی لِٹر = 5000 ملی لِٹر = 5 لِٹر

"بالٹی کی گنجائش 5 لِٹر ہے"

یاد رکھیے۔

کسی برتن کی گنجائش معلوم کرنے کے لیے اُس برتن سے کم گنجائش والے پیمانے استعمال کیے جاتے ہیں۔

گنجائش کی پیمائشوں کی جمع وتفریق

گنجائش کی پیمائشوں کی جمع کرتے وقت ملی لِٹر میں ملی لِٹر اور لِٹر میں لِٹر جمع کرتے ہیں۔اسی طرح تفریق کرتے وقت بھی ملی لِٹر میں سے ملی لِٹر اور لِٹر میں سے لِٹر تفریق کیے جاتے ہیں۔

مثال 1: 2 لِٹر 900 ملی لِٹر میں 3 لِٹر 600 ملی لِٹر جمع کیجیے۔

حل:

لِٹر	ملی لِٹر
①	
2	900
+3	600
6	500

مثال 2: امجد نے اپنی موٹر سائیکل میں 3 لِٹر 350 ملی لِٹر اس کے بھائی نے سکوٹر میں 4 لِٹر 750 ملی لِٹر اور اس کے والد نے کار میں 15 لِٹر 500 ملی لِٹر پٹرول ڈلوایا۔کل پٹرول کی مقدار بتائیے۔

حل:

		لِٹر	ملی لِٹر
موٹر سائیکل میں پٹرول کی مقدار	=	①3	350
سکوٹر میں پٹرول کی مقدار	=	+ 4	750
کار میں پٹرول کی مقدار	=	+15	500
پٹرول کی کل مقدار	=	23	600

مثال 4: 24 لِٹر 600 ملی لِٹر اور 11 لِٹر 750 لِٹر کا فرق معلوم کیجیے۔

حل:

لِٹر	ملی لِٹر
23	1
~~24~~	600
-11	750
12	850

سرگرمی: حل کیجیے۔

1.

ℓ		ml
4	—	600
+ 2	—	150

2.

ℓ		ml
3	—	750
+ 5	—	800

3.

ℓ		ml
15	—	550
+ 6	—	750

4.

ℓ		ml
16	—	00
+ 10	—	25

5.

ℓ		ml
55	—	242
+ 17	—	65

6.

ℓ		ml
20	—	106
+ 15	—	112

7.

ℓ		ml
7	—	300
12	—	650
+ 24	—	900

8.

ℓ		ml
31	—	350
42	—	550
+ 27	—	750

9.

ℓ		ml
28	—	250
33	—	350
+ 51	—	750

10.

		ml
73	—	710
08	—	490
+ 25	—	305

11.

ℓ		ml
347	—	850
105	—	150
+ 436	—	450

12.

ℓ		ml
250	—	850
355	—	500
+ 475	—	300

13.

ℓ		ml
0	—	800
− 0	—	650

14.

ℓ		ml
7	—	350
− 3	—	800

15.

ℓ		ml
34	—	350
− 22	—	700

16.

ℓ		ml
18	—	50
− 4	—	700

17.

ℓ		ml
356	—	450
− 215	—	600

18.

ℓ		ml
827	—	30
− 777	—	800

سرگرمی: اپنے گھر میں موجود مندرجہ ذیل برتنوں کی گنجائش کا اندازہ لگا کر اُن کے سامنے لکھیے اور اُن کی اصل گنجائش بھی لکھیے۔

	اندازاً گنجائش	اصل گنجائش		اندازاً گنجائش	اصل گنجائش
ایک گلاس			چائے کا کپ		
ایک دیگچی			پانی کا ٹب		
ایک جگ			ایک بالٹی		

سرگرمی: دی گئی مقداروں کو ماپنے کے لیے پیمانوں کا انتخاب اس طرح کیجیے کہ کم سے کم تعداد میں پیمانے استعمال کرنے پڑیں۔ اور یہ بھی بتائیے کہ کونسا پیمانہ کتنی مرتبہ استعمال کرنا پڑے گا۔

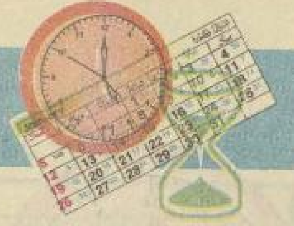
مقدار ↓ پیمانے →	50ml	125 ml	250 ml	500ml	1ℓ
300ml	✓ ①		✓ ①		
600ml					
3L 350ml					
2L 750ml					

بتائیے۔

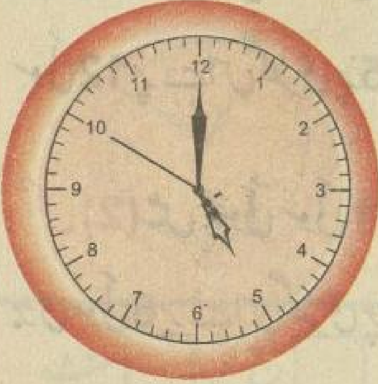
1. رضیہ نے ناشتے میں 500 ملی لٹر دودھ پیا اور رات کو 250 ملی لٹر۔ اُس نے کل کتنا دودھ پیا؟
2. ایک بالٹی کی گنجائش 12 لٹر 350 ملی لٹر ہے، دوسری بالٹی کی گنجائش 8 لٹر 900 ملی لٹر ہے۔ دونوں بالٹیوں کی کل کتنی گنجائش ہے؟
3. شہناز نے 450 ملی لٹر والی شیمپو کی بوتل خریدی۔ دو ہفتوں میں 150 ملی لٹر شیمپو استعمال کیا۔ باقی کتنا بچا؟
4. ایک ٹینکی میں 300 لٹر پانی تھا۔ کار کی صفائی پر 18 لٹر 500 ملی لٹر پانی استعمال ہو گیا۔ ٹینکی میں کتنا پانی بچا؟
5. دوائی کی شیشی میں 150 ملی لٹر دوائی تھی، انور نے 5 ملی لٹر دوائی استعمال کر لی۔ شیشی میں کتنی دوائی بچی؟

یونٹ 4

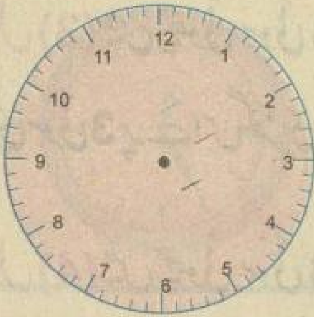
وقت (Time)



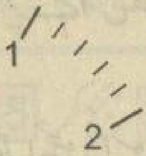
وقت کی اکائیاں: (سیکنڈ، منٹ، گھنٹے اور دن)



سامنے دی گئی شکل ایک گھڑی کی ہے۔ اس میں دو سوئیاں ہیں۔ چھوٹی سوئی گھنٹوں اور بڑی سوئی منٹوں کو ظاہر کرتی ہے۔



گھڑی کے ڈائیل (Dial) کو بارہ بڑے برابر حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے جنہیں 1، 2، 3 .... 12 سے ظاہر کیا گیا ہے۔ ہر دو مسلسل نمبروں کے درمیان پانچ برابر حصے ہیں۔ اس لیے چھوٹے حصے کل 60 بنتے ہیں۔ ہر چھوٹا حصہ ایک منٹ کو ظاہر کرتا ہے جبکہ ہر بڑا حصہ ایک گھنٹا کو ظاہر کرتا ہے۔



چھوٹی سوئی ایک نمبر سے دوسرے نمبر تک ایک گھنٹے میں پہنچتی ہے۔ جبکہ بڑی سوئی ڈائیل کے گرد ایک گھنٹا میں ایک چکر مکمل کرتی ہے۔

اس لیے **1 گھنٹا = 60 منٹ**

گھڑی میں ایک باریک سوئی بھی ہے جو کہ سیکنڈ کی سوئی کہلاتی ہے۔ یہ ڈائیل کے گرد ایک منٹ میں ایک چکر مکمل کرتی ہے۔

اس لیے **1 منٹ = 60 سیکنڈ**

ایک آدھی رات سے دوسری آدھی رات تک کا وقت ایک دن کہلاتا ہے۔ چھوٹی سوئی ایک دن میں ڈائیل کے گرد دو چکر لگاتی ہے۔ ایک چکر میں چھوٹی سوئی 12 گھنٹے مکمل کرتی ہے۔ جبکہ دو چکروں میں 24 گھنٹے۔

اس لیے **1 دن = 24 گھنٹے**

وقت پڑھنا اور بتانا: (Reading and telling time)


(1)

دی گئی شکل (1) دیکھئے۔ اس میں چھوٹی سوئی 5 پر اور بڑی سوئی 12 پر ہے اس گھڑی پر 5 بجے ہیں۔


(2)

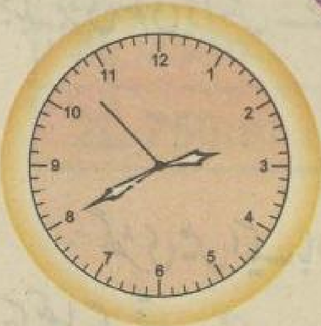
شکل (2) میں چھوٹی سوئی 1 اور 2 کے درمیان ہے جبکہ بڑی سوئی 6 پر ہے اس گھڑی پر ڈیڑھ بجا ہے۔


(3)

شکل (3) میں چھوٹی سوئی 8 اور 9 کے درمیان ہے جبکہ بڑی سوئی 3 پر ہے اس گھڑی پر سوا آٹھ بجے ہیں۔


(4)

شکل (4) میں چھوٹی سوئی 3 اور 4 کے درمیان ہے جبکہ بڑی سوئی 9 پر ہے اس گھڑی پر پونے چار بجے ہیں۔


(5)

شکل (5) میں چھوٹی سوئی 2 اور 3 کے درمیان ہے یعنی یہ عدد 2 سے آگے ہے۔ بڑی سوئی 8 پر ہے چونکہ 8x5=40 اس لیے 2 بج کر 40 منٹ ہوئے ہیں۔ ہم اسے تین بجنے میں 20 منٹ بھی پڑھ سکتے ہیں کیونکہ اگر بڑی سوئی 20 چھوٹے حصے مزید طے کر لے تو 3 بج جائیں گے۔

ہر گھڑی پر ایک باریک سوئی بھی ہے۔ یہ سوئی سیکنڈوں کو ظاہر کرتی ہے۔ یہ ایک نمبر سے دوسرے نمبر تک 5 سیکنڈ میں پہنچتی ہے۔

سرگرمی: مندرجہ ذیل گھڑیوں پر وقت پڑھیئے اور اسے دیئے گئے خانوں میں تحریر کیجیے۔

☐ بج کر ☐ منٹ	☐ بج کر ☐ منٹ	12 بج کر 50 منٹ
☐ بج کر ☐ منٹ	☐ بج کر ☐ منٹ	☐ بج کر ☐ منٹ

سرگرمی: مندرجہ ذیل گھڑیوں کے اُوپر لکھے گئے وقت کو چھوٹی اور بڑی سوئی کی مدد سے ظاہر کیجیے۔

12 بج کر 50 منٹ	3 بج کر 40 منٹ	1 بج کر 35 منٹ
6 بج کر 20 منٹ	7 بج کر 27 منٹ	8 بج کر 10 منٹ

گھنٹے اور منٹوں کی منٹوں میں تبدیلی

(Conversion of hours and minutes to minutes)

گھنٹوں کے منٹ بنانے کے لیے گھنٹوں کی تعداد کو 60 سے ضرب دی جاتی ہے۔

مثال 1: 2 گھنٹے کے منٹ بنائیے۔

حل:

1 گھنٹا = 60 منٹ

2 گھنٹے = 2x60 منٹ

= 120 منٹ

کیونکہ 1 گھنٹے میں 60 منٹ ہوتے ہیں پس گھنٹوں کے منٹ بنانے کے لیے گھنٹوں کی تعداد کو 60 سے ضرب دی جائے گی۔

مثال 2: 4 گھنٹے 30 منٹ کے منٹ بنائیے۔

حل:

4 گھنٹے 30 منٹ = 4x60 + 30 منٹ

= 240 + 30 منٹ

= 270 منٹ

گھنٹوں کے منٹ بنا کر منٹوں کی تعداد میں جمع کیا جائے گا۔

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

3 گھنٹے	=		منٹ	4 گھنٹے	=		منٹ
2 گھنٹے 30 منٹ	=		منٹ	3 گھنٹے 35 منٹ	=		منٹ
6 گھنٹے 40 منٹ	=		منٹ	5 گھنٹے 50 منٹ	=		منٹ
3 گھنٹے 10 منٹ	=		منٹ	2 گھنٹے 45 منٹ	=		منٹ
6 گھنٹے 25 منٹ	=		منٹ	6 گھنٹے 15 منٹ	=		منٹ
5 گھنٹے 5 منٹ	=		منٹ	5 گھنٹے 20 منٹ	=		منٹ
4 گھنٹے 20 منٹ	=		منٹ	4 گھنٹے 30 منٹ	=		منٹ

منٹوں کی گھنٹوں میں تبدیلی (Conversion of minutes to hours)

منٹوں کو گھنٹوں میں تبدیل کرنے کے لیے 60 سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ حاصل تقسیم میں آنے والا عدد گھنٹوں کی تعداد ہوگی اور باقی بچنے والا عدد منٹوں کی تعداد ہوگی۔

مثال 1: 260 منٹوں کو گھنٹوں میں تبدیل کریں۔

حل:

$$60\overline{)260}\ 4$$
$$240$$
$$20 \rightarrow \text{باقی}$$

پس

260 منٹ = 4 گھنٹے 20 منٹ

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

300 منٹ = ☐ گھنٹے	180 منٹ = ☐ گھنٹے
280 منٹ = ☐ گھنٹے ☐ منٹ	430 منٹ = ☐ گھنٹے ☐ منٹ
500 منٹ = ☐ گھنٹے ☐ منٹ	630 منٹ = ☐ گھنٹے ☐ منٹ
400 منٹ = ☐ گھنٹے ☐ منٹ	290 منٹ = ☐ گھنٹے ☐ منٹ

دنوں کی گھنٹوں میں تبدیلی

کیونکہ 1 دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں لہٰذا دنوں کو گھنٹوں میں تبدیل کرنے کے لیے دِنوں کی تعداد کو 24 سے ضرب دی جاتی ہے۔

مثال 1: 6 دن کے گھنٹے بنائیے۔

حل:

1 دن = 24 گھنٹے
6 دن = 6 x 24 گھنٹے
= 144 گھنٹے

مثال 2: اگر لاہور سے انگلینڈ جانے کے لیے بذریعہ ہوائی جہاز 2 دن اور انگلینڈ سے کینیڈا جانے کے لیے مزید ایک دن لگے تو بتایئے سفر کل کتنے گھنٹے کا ہوگا۔

حل: دنوں کی تعداد = 2 + 1 = 3

3 دن = 3 x 24 = 72 گھنٹے

پس سفر 72 گھنٹے کا ہوگا۔

سرگرمی: خالی جگہ پُر کریں۔

10 دن = ... = ... گھنٹے	8 دن = 8 x 24 = 192 گھنٹے
12 دن = ... = ... گھنٹے	3 دن = 3 x ...... = ... گھنٹے
20 دن = ... = ... گھنٹے	4 دن = ... = ... گھنٹے

گھنٹوں کی دِنوں میں تبدیلی

کیونکہ 24 گھنٹوں کا ایک دن ہوتا ہے لہٰذا گھنٹوں کو دِنوں میں تبدیل کرنے کے لئے گھنٹوں کی تعداد کو 24 پر تقسیم کیا جائے گا۔ حاصل تقسیم میں آنے والا عدد دنوں کی تعداد ہوگی اور باقی بچنے والا عدد گھنٹوں کی تعداد ہوگی۔

مثال: 90 گھنٹوں کو دِنوں میں تبدیل کریں۔

حل:

$$\begin{array}{r|l} 24 & 90 \quad 3 \\ & \underline{72} \\ & 18 \end{array}$$

پس

90 گھنٹے = 3 دن 18 گھنٹے

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

205 گھنٹے = ☐ دن ☐ گھنٹے	92 گھنٹے = 3 دن 20 گھنٹے
603 گھنٹے = ☐ دن ☐ گھنٹے	270 گھنٹے = ☐ دن ☐ گھنٹے
125 گھنٹے = ☐ دن ☐ گھنٹے	425 گھنٹے = ☐ دن ☐ گھنٹے

وقت کی اکائیوں کی جمع: (Addition of Units of Time)

وقت کی اکائیاں جمع کرتے ہوئے

1. سیکنڈوں کو سیکنڈوں میں، منٹوں کو منٹوں میں، گھنٹوں کو گھنٹوں میں اور دِنوں کو دِنوں میں جمع کرتے ہیں۔
2. سیکنڈوں کا مجموعہ اگر 60 سے زیادہ ہو تو اُن میں سے منٹوں کی تعداد کو حاصل کے طور پر منٹوں میں جمع کیا جاتا ہے۔
3. منٹوں کا مجموعہ اگر 60 سے زیادہ ہو تو اُن میں سے گھنٹوں کو حاصل کے طور پر گھنٹوں میں جمع کیا جاتا ہے۔
4. گھنٹوں کا مجموعہ اگر 24 سے زیادہ ہو تو اُن میں سے دِنوں کی تعداد کو حاصل کے طور پر دِنوں میں جمع کیا جاتا ہے۔

مثال 1: 4 گھنٹے 36 منٹ 25 سیکنڈ کو 6 گھنٹے 40 منٹ اور 50 سیکنڈ میں جمع کیجیے۔

حل:

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
①	①	
4	36	25
6	40	50
11	27	15

وضاحت

سیکنڈ 75 = سیکنڈ (25+50)
سیکنڈ 15 منٹ 1 =
منٹ 87 = منٹ (1+36+40)
منٹ 27 گھنٹا 1 =

مثال 2: کل کتنے ہوئے؟

8 دن 18 گھنٹے 50 منٹ اور 3 دن 6 گھنٹے 35 منٹ، 5 دن 10 گھنٹے 40 منٹ

حل:

دن	گھنٹے	منٹ
①	②	
3 —	6 —	35
5 —	10 —	40
+ 8 —	18 —	50
17 —	12 —	05

وضاحت:

منٹ (35+40+50)
منٹ 125 =
منٹ 5 گھنٹے 2 =
گھنٹے (2+6+10+18)
گھنٹے 36 =
گھنٹے 12 دن 1 =
دن (1+3+5+8)
دن 17 =

سرگرمی: جمع کیجیے۔

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
2	35	36
6	40	45

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
3	40	50
4	30	25

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
6	40	50
3	20	40

دن	گھنٹے	منٹ
6	6	10
3	4	35
5	6	20

دن	گھنٹے	منٹ
8	12	18
3	14	15
7	24	30

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
10	40	30
25	26	40
5	20	50

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
6	8	18
4	10	25
9	12	20

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
7	10	20
5	15	35
2	22	40

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
18	45	25
22	30	50
15	55	30

دن	گھنٹے	منٹ
20	18	20
13	11	23

دن	گھنٹے	منٹ
35	20	36
21	23	30

دن	گھنٹے	منٹ
20	15	35
40	20	25

دن	گھنٹے	منٹ
27	20	30
29	21	50
13	12	15

دن	گھنٹے	منٹ
13	18	45
10	11	35
15	15	23

دن	گھنٹے	منٹ
18	12	40
15	10	20
16	15	26

وقت کی اکائیوں کی تفریق: (Subtraction of Units of Time)

وقت کی اکائیوں کی تفریق میں

1. سیکنڈوں میں سے سیکنڈ، منٹوں میں سے منٹ، گھنٹوں میں سے گھنٹے اور دِنوں میں سے دِن تفریق کیے جاتے ہیں۔
2. اگر تفریق ہونے والے وقت کی کوئی اکائی دوسرے وقت کی اکائی سے زیادہ ہو تو اگلی اکائی سے حاصل لے کر تفریق کا عمل کیا جاتا ہے۔

مثال 1: 12 گھنٹے 30 منٹ 25 سیکنڈ میں سے 10 گھنٹے 40 منٹ اور 35 سیکنڈ تفریق کیجیے۔

حل:

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
(11)	(29) (60)	(60)
~~12~~	~~30~~	25
− 10	40	35
1	49	50

وضاحت:
چونکہ ہم 25 میں سے 35 تفریق نہیں کر سکتے اس لیے 30 منٹوں میں سے ایک منٹ یعنی 60 سیکنڈ لینے سے
سیکنڈ $60 + 25 - 35 = 85 - 35 = 50$
اب 29 میں سے 40 تفریق نہیں کر سکتے اس لیے 12 گھنٹوں میں سے 1 گھنٹا یعنی 60 منٹ لینے سے باقی 11 گھنٹے بچے۔
منٹ $60 + 29 - 40 = 89 - 40 = 49$

سرگرمی: تفریق کیجیے۔

3. دن — گھنٹے — منٹ	2. دن — گھنٹے — منٹ	1. دن — گھنٹے — منٹ
8 — 3 — 40	12 — 8 — 20	12 — 6 — 10
6 — 6 — 45	10 — 12 — 28	8 — 3 — 18

6. دن — گھنٹے — منٹ	5. دن — گھنٹے — منٹ	4. دن — گھنٹے — منٹ
18 — 20 — 30	16 — 15 — 45	16 — 6 — 20
15 — 15 — 38	13 — 18 — 55	11 — 4 — 23

مشق

1. اگر کوئٹہ سے راولپنڈی جانے کیلئے دو دن درکار ہوں تو سفر کل کتنے گھنٹے کا ہوگا؟
2. جویریہ ہفتہ کو 1 گھنٹا 25 منٹ اور اتوار کو 2 گھنٹے 35 منٹ ٹیلی ویژن دیکھتی ہے۔ بتایئے وہ کل کتنے منٹ ٹیلی ویژن دیکھتی ہے؟
3. منور روزانہ 5 گھنٹے اور 30 منٹ کالج میں گزارتا ہے بتایئے وہ 4 دِنوں میں کل کتنے منٹ کالج میں گزارے گا؟
4. جواد صبح 5:45 پر بیدار ہو جاتا ہے۔ وہ سکول جانے کے لیے 50 منٹ میں تیار ہو جاتا ہے۔ بتایئے وہ سکول کتنے بجے جاتا ہے؟
5. عمر اور واجد ایک کرکٹ میچ دیکھنے جاتے ہیں۔ میچ صبح 9 بج کر 30 منٹ پر شروع ہوتا ہے اور 4 گھنٹے 20 منٹ بعد ختم ہو جاتا ہے۔ بتایئے میچ کب ختم ہوا؟
6. ٹیلی ویژن پر خبرنامہ رات 9 بجے شروع ہوتا ہے جبکہ موسم کا حال اور کھیلوں کی خبریں 5 منٹ کی ہوتی ہیں اگر باقی خبروں کے لیے 30 منٹ لگیں تو خبرنامے کا دورانیہ بتایئے؟
7. ایک کام کو کرنے کے لیے علی کے پاس 5 گھنٹے اور 30 منٹ ہیں لیکن وہ کام کو 3 گھنٹے اور 40 منٹ میں ختم کر لیتا ہے۔ بتلایئے اُس کے پاس کتنا وقت زیادہ بچا؟
8. مریم اور مہوش کے 3 گھنٹے اور 20 منٹ خریداری پر اور 1 گھنٹا 30 منٹ بازار آنے جانے میں صرف ہوتے ہیں۔ بتایئے دونوں کو کل کتنا وقت لگا؟

یاد رکھیئے۔

- منٹوں کو سیکنڈوں میں تبدیل کرنے کے لئے 60 سے ضرب دیتے ہیں۔
- سیکنڈوں کو منٹوں میں تبدیل کرنے کے لئے 60 پر تقسیم کرتے ہیں۔
- گھنٹوں کو منٹوں میں تبدیل کرنے کیلئے 60 سے ضرب دیتے ہیں۔
- منٹوں کو گھنٹوں میں تبدیل کرنے کیلئے 60 پر تقسیم کرتے ہیں۔
- دِنوں کو گھنٹوں میں تبدیل کرنے کیلئے 24 سے ضرب دیتے ہیں
- گھنٹوں کو دِنوں میں تبدیل کرنے کیلئے 24 پر تقسیم کرتے ہیں۔

وقت کی اکائیاں: (دن، ہفتے، مہینے اور سال)

ایک ہفتے میں 7 دن ہوتے ہیں۔ (اتوار، پیر، منگل، بدھ، جمعرات، جمعہ اور ہفتہ)

ایک سال میں 12 مہینے ہوتے ہیں۔ شمسی سال کے مہینوں میں بعض کے 30 اور بعض کے 31 دن ہوتے ہیں۔ اِن کی تفصیل یہ ہے۔

جنوری: 31 دن	فروری: 28 دن	مارچ: 31 دن	اپریل: 30 دن
مئی: 31 دن	جون: 30 دن	جولائی: 31 دن	اگست: 31 دن
ستمبر: 30 دن	اکتوبر: 31 دن	نومبر: 30 دن	دسمبر: 31 دن

ایک سال میں 365 دن ہوتے ہیں۔ جس سال کا نمبر 4 پر پورا پورا تقسیم ہو جائے وہ لیپ (Leap) کا سال کہلاتا ہے۔ مثلاً 1992ء اور 1996ء لیپ کے سال ہیں۔ لیپ کے سال میں 366 دن ہوتے ہیں اور اِس میں فروری کا مہینہ 29 دن کا ہوتا ہے۔

قمری سال کے مہینوں میں دنوں کا شمار چاند کے حساب سے کیا جاتا ہے۔ ان میں بعض کے 29 دن اور بعض کے 30 دن ہوتے ہیں۔ اِن مہینوں کے نام یہ ہیں۔

محرم ، صفر ، ربیع الاوّل ، ربیع الثانی ، جمادی الاوّل ، جمادی الثانی
رجب ، شعبان ، رمضان ، شوال ، ذیقعدہ ، ذی الحج

کیلنڈر سے دن اور تاریخ دیکھنا

عیسوی/ شمسی اور اسلامی/ قمری سالوں کا حساب رکھنے کے لئے کیلنڈر بنائے جاتے ہیں جن پر ترتیب سے ہفتے، دن اور مہینے لکھے ہوتے ہیں۔ کیلنڈر پر عیسوی سال کی تاریخوں کو بڑے ہندسوں میں اور اسلامی سال کی تاریخوں کو چھوٹے ہندسوں میں لکھا گیا ہے۔

کیلنڈر 2003ء (1423-1424) ھ

January — جنوری — شوال ذوالقعدہ

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
			1 27	2 28	3 29	4 30
5 1 (ذوالقعدہ)	6 2	7 3	8 4	9 5	10 6	11 7
12 8	13 9	14 10	15 11	16 12	17 13	18 14
19 15	20 16	21 17	22 18	23 19	24 20	25 21
26 22	27 23	28 24	29 25	30 26	31 27	

February — فروری — ذوالقعدہ ذوالحجہ

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
						1 28
2 28	3 1 (ذوالحجہ)	4 2	5 3	6 4	7 5	8 6
9 7	10 8	11 9	12 10	13 11	14 12	15 13
16 14	17 15	18 16	19 17	20 18	21 19	22 20
23 21	24 22	25 23	26 24	27 25	28 26	

March — مارچ — ذوالحجہ محرم

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
30 26	31 27					1 27
2 28	3 29	4 30	5 1 (محرم)	6 2	7 3	8 4
9 5	10 6	11 7	12 8	13 9	14 10	15 11
16 12	17 13	18 14	19 15	20 16	21 17	22 18
23 19	24 20	25 21	26 22	27 23	28 24	29 25

April — اپریل — محرم صفر

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
		1 28	2 29	3 30	4 1 (صفر)	5 2
6 3	7 4	8 5	9 6	10 7	11 8	12 9
13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16
20 17	21 18	22 19	23 20	24 21	25 22	26 23
27 24	28 25	29 26	30 27			

May — مئی — صفر ربیع الاول

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
				1 28	2 29	3 1 (ربیع الاول)
4 2	5 3	6 4	7 5	8 6	9 7	10 8
11 9	12 10	13 11	14 12	15 13	16 14	17 15
18 16	19 17	20 18	21 19	22 20	23 21	24 22
25 23	26 24	27 25	28 26	29 27	30 28	31 29

June — جون — ربیع الاول ربیع الثانی

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
1 30	2 1 (ربیع الثانی)	3 2	4 3	5 4	6 5	7 6
8 7	9 8	10 9	11 10	12 11	13 12	14 13
15 14	16 15	17 16	18 17	19 18	20 19	21 20
22 21	23 22	24 23	25 24	26 25	27 26	28 27
29 28	30 29					

July — جولائی — ربیع الثانی جمادی الاول

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
		1 30	2 1 (جمادی الاول)	3 2	4 3	5 4
6 5	7 6	8 7	9 8	10 9	11 10	12 11
13 12	14 13	15 14	16 15	17 16	18 17	19 18
20 19	21 20	22 21	23 22	24 23	25 24	26 25
27 26	28 27	29 28	30 29	31 1 (جمادی الثانی)		

August — اگست — جمادی الثانی رجب

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
31 2					1 2	2 3
3 4	4 5	5 6	6 7	7 8	8 9	9 10
10 11	11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 17
17 18	18 19	19 20	20 21	21 22	22 23	23 24
24 25	25 26	26 27	27 28	28 29	29 30	30 1 (رجب)

September — ستمبر — رجب شعبان

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
	1 3	2 4	3 5	4 6	5 7	6 8
7 9	8 10	9 11	10 12	11 13	12 14	13 15
14 16	15 17	16 18	17 19	18 20	19 21	20 22
21 23	22 24	23 25	24 26	25 27	26 28	27 29
28 1 (شعبان)	29 2	30 3				

October — اکتوبر — شعبان رمضان

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
			1 4	2 5	3 6	4 7
5 8	6 9	7 10	8 11	9 12	10 13	11 14
12 15	13 16	14 17	15 18	16 19	17 20	18 21
19 22	20 23	21 24	22 25	23 26	24 27	25 28
26 29 (رمضان)	27 1	28 2	29 3	30 4	31 5	

November — نومبر — رمضان شوال

Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
30 5						1 6
2 7	3 8	4 9	5 10	6 11	7 12	8 13
9 14	10 15	11 16	12 17	13 18	14 19	15 20
16 21	17 22	18 23	19 24	20 25	21 26	22 27
23 28	24 29	25 30	26 1 (شوال)	27 2	28 3	29 4

December — دسمبر — شوال ذوالقعدہ

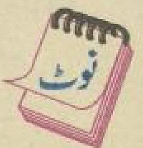
Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat
	1 6	2 7	3 8	4 9	5 10	6 11
7 12	8 13	9 14	10 15	11 16	12 17	13 18
14 19	15 20	16 21	17 22	18 23	19 24	20 25
21 26	22 27	23 28	24 29	25 1 (ذوالقعدہ)	26 2	27 3
28 4	29 5	30 6	7			

سرگرمی: کیلنڈر دیکھ کر بتایئے۔

1. 14 اگست 2004ء کو کونسا دن ہے؟
2. 9 نومبر 2004ء کو کونسا دن ہے؟
3. 4 مئی کو اتوار ہے اِس سے اگلی اتوار کس تاریخ کو ہوگی؟
4. آپ کی سالگرہ کس ماہ کی کَس تاریخ کو ہوتی ہے؟
5. دسمبر 2004ء کی کس کس تاریخ کو پیر کا دن ہے؟
6. 31 دِنوں کے کون کون سے دو مہینے اکٹھے ہوتے ہیں؟

سرگرمی: مندرجہ ذیل خاص دِنوں کی تاریخیں بتایئے اور یہ بھی بتایئے کہ اُس تاریخ کو ہفتے کا کون سا دن ہے۔

خاص دن	ہفتے کا دن	قمری سال کا مہینہ	تاریخ	شمسی سال کا مہینہ	تاریخ
عیدالفطر					
عیدالاضحیٰ					
عاشورہ محرم					
رمضان کا پہلا روزہ					
شب برات					
عید میلادالنبیؐ					
قائداعظم کا یومِ ولادت					
علامہ اقبالؒ کا یومِ ولادت					
کرسمس					
یومِ پاکستان					



اساتذہ بچوں کو اِسی طرح کی مزید سرگرمیاں کروائیں۔



کرنسی (Money)



پاکستانی کرنسی کی جمع وتفریق

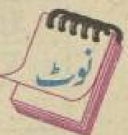
کرنسی کی جمع وتفریق بھی عام اعداد کی جمع تفریق کی طرح ہی کی جاتی ہے۔

مثلاً 50 روپے اور 30 روپے برابر ہوں گے 80 روپے کے

اسی طرح 90 روپے میں سے 40 روپے نکالے جائیں تو 50 روپے بچیں گے۔

سرگرمی: خالی خانے پُر کیجیے۔

1.	30	روپے	+	20	روپے	=	50	روپے
2.	100	روپے	+		روپے	=	175	روپے
3.		روپے	+	50	روپے	=	100	روپے
4.	20	روپے	+	80	روپے	=		روپے
5.	225	روپے	+	320	روپے	=		روپے
6.	90	روپے	–		روپے	=	75	روپے
7.		روپے	–	70	روپے	=	10	روپے
8.	30	روپے	–	28	روپے	=		روپے
9.	41	روپے	+	19	روپے	=		روپے
10.	42	روپے	–	26	روپے	=		روپے
11.	39	روپے	+	27	روپے	=		روپے



اساتذہ اِسی طرح کی مزید سرگرمیاں بچوں سے کروائیں۔

کرنسی سے متعلقہ عبارتی سوالات

مثال 1: انور کے پاس 365 روپے تھے۔ اُس کو 450 روپے اور مل گئے۔ اُس کے پاس کل کتنی رقم ہوگی؟

حل:

روپے	365	←	پہلے سے موجود رقم
روپے	450	←	اور ملے
روپے	815	←	کل رقم

مثال 2: محسن کے پاس 34195 روپے، حائقہ کے پاس 21820 روپے اور حنین کے پاس 35036 روپے ہیں۔ تینوں کے پاس کل کتنی رقم ہے؟

حل:

روپے	34195 (حاصل: 1 1 1 1)	←	محسن کی رقم
روپے	21820	←	حائقہ کی رقم
روپے	35036	←	حنین کی رقم
روپے	91051	←	کل رقم

مثال 3: فائزہ کے پاس کل 35000 روپے تھے۔ اُس نے 15225 روپے کا زیور خریدا۔ 10000 روپے حبیب کو دیے۔ بتایے اُس کے پاس کتنی رقم بچی؟

حل:

روپے	35000	←	فائزہ کے پاس کل رقم
روپے	15225	←	جتنے روپے کا زیور خریدا
روپے	10000	←	حبیب کو دیے

کل رقم جو خرچ کی

روپے	15225
روپے	10000 +
روپے	25225

روپے	35000 (2 14 9 9)		
روپے	25225 −		
روپے	9775	←	باقی رقم

مشق

1. علی نے ایک نوٹ بک 18 روپے میں اور ایک بال پوائنٹ 11 روپے میں خریدا۔ اگر اُس نے دوکاندار کو 50 روپے کا نوٹ دیا ہو اُس اُسے کتنے روپے باقی ملیں گے؟

2. عشاء نے ایک ربر 3 روپے میں' ایک شارپنر 9 روپے اور ایک مارکر 8 روپے میں خریدا۔ بتایے اُس نے کل کتنے روپوں کی خریداری کی؟

3. ماہین کے پرس میں 55 روپے تھے۔ اُس نے 38 روپے کی ایک انگوٹھی خریدی بتایے اُس کے پاس کتنے روپے بچے۔

4. رجاء نے 80 روپے میں ایک گڑیا خریدی اور 13 روپے میں ایک اور کھلونا۔ اگر اُس نے دوکاندار کو 100 روپے کا نوٹ دیا ہو تو بتایے اُس کو کتنے روپے واپس ملیں گے؟

5. بلال نے ایک قمیض 150 روپے میں اور ایک پینٹ 250 روپے میں خریدی۔ بتایے اُس سے کل کتنے کی خریداری کی؟

6. غوثیہ کے پاس 63635 روپے تھے۔ اُس نے 20000 روپے انعم کو دیئے اور 15025 روپے فہد کو دیے۔ بتایئے اُس کے پاس کتنے روپے بچے؟

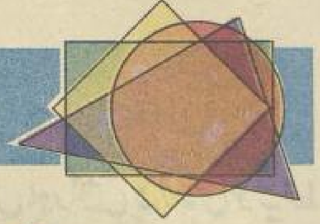
7. ایک کاروبار میں حاذق نے 25000 روپے' آمنہ نے 32035 روپے اور تاشقہ نے 10025 روپے لگائے۔ بتایے کاروبار میں کل کتنی رقم لگی؟

8. ہادیہ کے پاس 40300 روپے تھے۔ اُس نے 25200 روپے آسیہ کو دیے۔ 5690 روپے کنول کو دیئے۔ بتایے اُس کے پاس کتنی رقم بچی؟

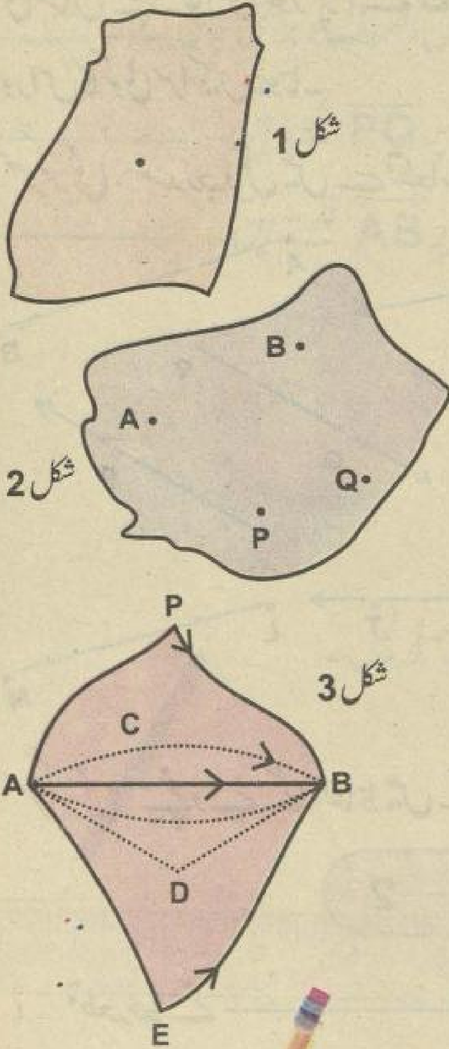
9. ثاقب نے ایک دوکان سے 2090 روپے کی خریداری کی۔ دوسری دوکان سے 3425 روپے کی خریداری کی۔ اگر اُس کے پاس کل رقم 10,000 روپے ہو تو بتایے اُس کے پاس کتنی رقم بچی؟



جیومیٹری (Geometry)



بنیادی تصورات اور اشکال کھینچنا



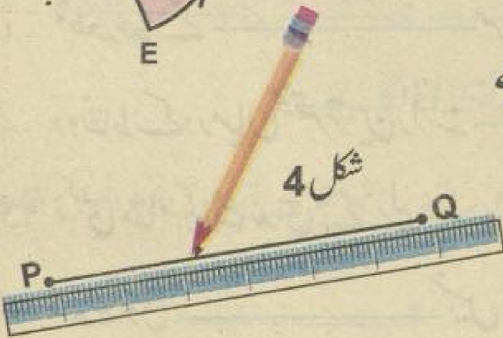
نقطہ (Point)

کسی کاغذ یا کسی بھی سطح پر کسی مقام کی نشاندہی کے لیے پنسل یا کسی نوکدار چیز سے لگایا ہوا نشان "." نقطہ کی مثال ہے۔ کسی ایک مقام کو دوسرے مقام سے فرق کرنے کے لیے نقاط کے نام عموماً Q,P,B,A وغیرہ رکھ دیئے جاتے ہیں۔

قطعہ خط (Line Segment)

کسی ایک مقام A سے کسی دوسرے مقام B کی جانب مختلف راستوں سے جایا جا سکتا ہے۔ لیکن اِن میں سے مختصر ترین سیدھا راستہ جیسا کہ شکل 3 میں دکھایا گیا ہے قطعہ خط کو ظاہر کرتا ہے۔

کسی ہموار سطح یا کاغذ پر مسطر یا کتاب کے کنارے وغیرہ کی مدد سے قطعہ خط کھینچا جا سکتا ہے۔



یہ قطعہ خط دونوں نقاط کے راستے میں موجود تمام نقاط کو ملاتا ہے اور یہ دونوں نقاط اس کے سرے کہلاتے ہیں۔ علامتی طور پر اِسے $\overline{AB}$ لکھتے ہیں اور قطعہ خط $\overline{AB}$ پڑھتے ہیں۔

شعاع (Ray)

کسی ایک نقطہ سے شروع ہو کر کسی دوسرے نقطہ کی جانب اُسی سیدھ میں یہ راستہ کہیں بھی ختم نہ ہو رہا ہو تو یہ ایک شعاع کی مثال ہے۔ تیر کا نشان یہ ظاہر کرتا ہے کہ یہ اُس سمت میں بڑھتی جاتی ہے اور کہیں نہیں رُکتی۔ علامتی طور پر اِسے $\overrightarrow{PQ}$ لکھتے ہیں اِس کا ایک سرا ہوتا ہے۔

P Q

خط (Line)

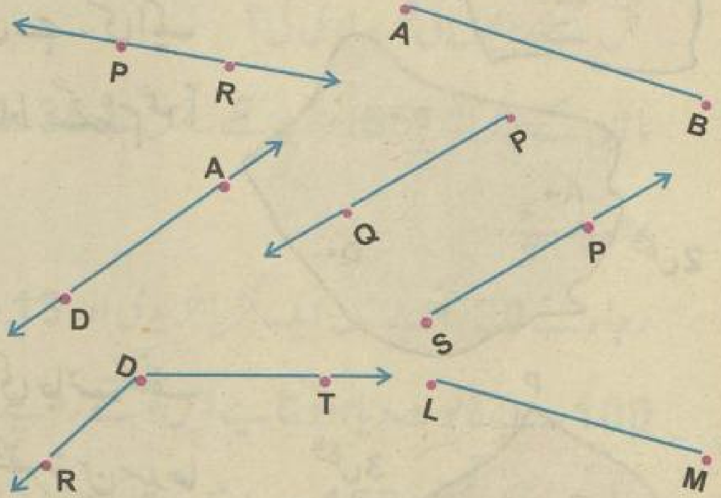
کسی قطعہ خط کو دونوں سروں سے مخالف سمتوں میں اُسی سیدھ میں بڑھاتے جائیں اور کہیں نہ رُکیں تو یہ خط کی مثال ہے۔ علامتی طور پر اِسے $\overleftrightarrow{AB}$ یا $\overleftrightarrow{BA}$ لکھتے ہیں



اور اس کا کوئی سرا نہیں ہوتا۔

سرگرمی: مندرجہ ذیل میں سے قطعات خط، شعاع، خط کی پہچان کیجیے اور اُن کے نام متعلقہ خانوں میں لکھیے۔

قطعہ خط	شعاع	خط
		$\overleftrightarrow{DA}$



سرگرمی: نیچے دیئے گئے الفاظ میں سے مناسب الفاظ خالی جگہ پر لکھیے۔

2 - قطعہ خط - نقطہ - سرا - بڑھتا

1. قطعہ خط کے ________ سرے ہوتے ہیں۔
2. دو نقاط کے درمیان مختصر ترین راستہ ________ کو ظاہر کرتا ہے۔
3. کسی مقام کی نشاندہی کے لیے ________ استعمال کیا جاتا ہے۔
4. خط کا کوئی ________ نہیں ہوتا۔
5. شعاع کا ایک ________ ہوتا ہے۔
6. خط دونوں اطراف میں ________ جاتا ہے۔
7. جس نقطہ سے شعاع شروع ہو رہی ہو وہ اِس کا ________ کہلاتا ہے۔

سرگرمی: غلط بیانات کے سامنے "X" اور درست بیانات کے سامنے "✓" کا نشان لگائیے۔

1. خط کے 2 سرے ہوتے ہیں۔ ______ 2. شعاع کا ایک سرا ہوتا ہے۔ ______

3. قطعہ خط کا کوئی سرا نہیں ہوتا۔ ______ 4. شعاع دونوں اطراف کو بڑھتی جاتی ہے۔ ______

5. دو نقاط P اور Q میں سے گزرتی ہوئی شعاع کو علامتی طور پر $\overline{PQ}$ لکھتے ہیں۔ ______

6. دو نقاط A اور B میں سے گزرتے ہوئے خط کو علامتی طور پر $\overleftrightarrow{AB}$ لکھتے ہیں۔ ______

قطعہ خط کھینچنا

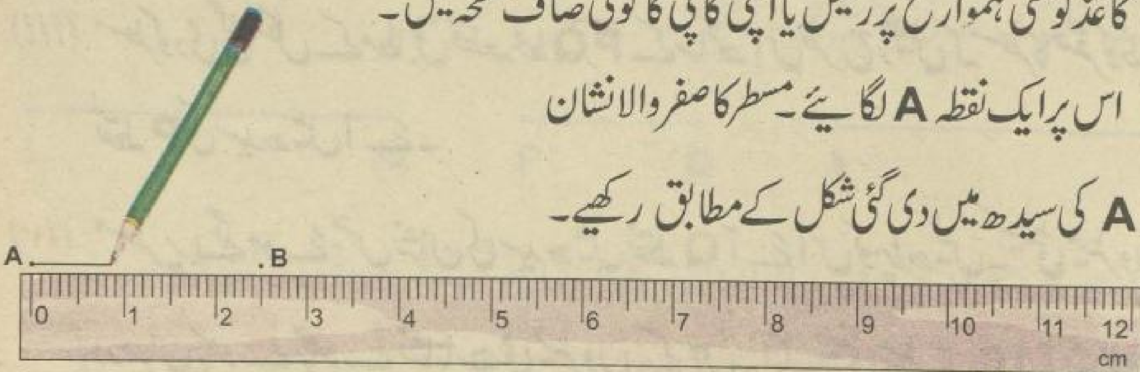
سرگرمی: 2.5 سینٹی میٹر لمبا قطعہ خط کھینچیے۔

سامان: (i) کاغذ (ii) مسطر (پیمانہ) (iii) پنسل

مدارج عمل: (i) کاغذ کو کسی ہموار سطح پر رکھیں یا اپنی کاپی کا کوئی صاف صفحہ لیں۔

(ii) اس پر ایک نقطہ A لگائیے۔ مسطر کا صفر والا نشان

نقطہ A کی سیدھ میں دی گئی شکل کے مطابق رکھیے۔



(iii) مسطر پر 2.5 سینٹی میٹر کے نشان کی سیدھ میں ایک اور نقطہ B لگائیے۔

(iv) دی ہوئی شکل کے مطابق پنسل کی نوک کو مسطر کی سطح کے ساتھ ساتھ سرکاتے ہوئے دونوں نقاط کو ملا دیں اور مسطر کو ہٹا لیں۔ $\overline{AB}$ مطلوبہ قطعہ خط ہے۔

A ________ B

سرگرمی: مندرجہ ذیل پیمائشوں کے قطعات خط کھینچیے۔

(i) 3.4 cm (ii) 5.7 cm (iii) 6.5 cm

(iv) 2.3 cm (v) 8.5 cm (vi) 7.2 cm

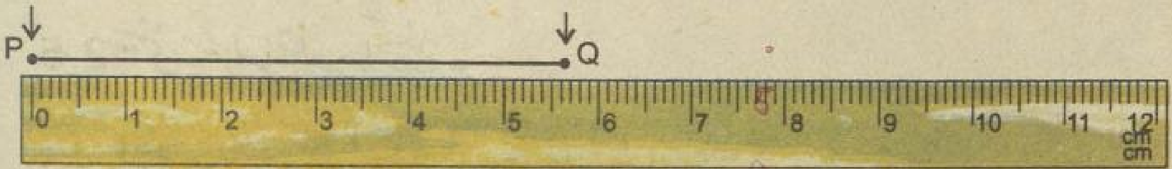
قطعہ خط کی پیمائش کرنا

سرگرمی:

(i) قطعہ خط PQ دیا گیا ہے اِس کی پیمائش کر کے لکھیے۔

(ii) 5 سینٹی میٹر کے نشان کے بعد 6 چھوٹے نشانات کی سیدھ میں نقطہ Q آتا ہے۔ لہٰذا اُوپر دیئے گئے قطعہ خط $\overline{PQ}$ کی لمبائی 5.6cm ہے۔

اِس کو علامتی طور پر سم 5.6 = $\overline{PQ}$ م یا $m\overline{PQ} = 5.6cm$ لکھتے ہیں۔



(iii) مسطر کو دی گئی شکل کے مطابق قطعہ خط $\overline{PQ}$ کے ساتھ اِس طرح رکھیں کہ مسطر کا صفر کو ظاہر کرنے والا نشان نقطہ P کی سیدھ میں آئے۔

(iv) مسطر پر لگے ہوئے جس نشان کی سیدھ میں نقطہ Q آئے اُس کو پڑھ لیں۔ سینٹی میٹروں کے نشانات کے درمیان چھوٹے چھوٹے نشانات ملی میٹروں کے ہیں۔ ایک سینٹی میٹر میں 10 ملی میٹر ہوتے ہیں۔

یہاں پر اُردو حرف "م" مقدار کے لیے جبکہ انگریزی حرف measurment, m یعنی پیمائش (مقدار) کے لیے استعمال کیا جاتا ہے اور سم یا cm سینٹی میٹرز کے لیے استعمال ہوتا ہے۔



اساتذہ بچوں کو مسطر (پیمانہ) کی شناخت کروائیں اور اُس پر لگے ہوئے نشانات کو پڑھنا سکھائیں۔

سرگرمی:

A, B, P, S, M, Q, R, L

(i) سامنے کچھ نقاط دیئے گئے ہیں اِن سے قطعات خط $\overline{AB}$, $\overline{PQ}$, $\overline{RS}$ اور $\overline{LM}$ کھینچئے۔ اور اُن کی پیمائش کر کے لکھیے۔

$m\overline{AB}$ = ______

$m\overline{PQ}$ = ______

$m\overline{RS}$ = ______

$m\overline{LM}$ = ______

(ii) نیچے دیئے ہوئے قطعات خط کی پیمائش کر کے لکھیے۔



L M P Q A B

(iii) اپنے کمرہ جماعت میں موجود میز، تختہ سیاہ، دروازہ، کھڑکی کی پیمائش میٹر ٹیپ کی مدد سے کیجیے۔

C A

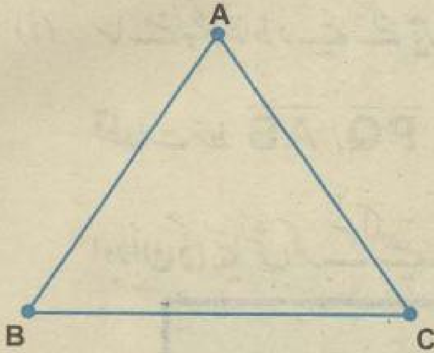
(iv) سامنے دیئے گئے تین نقاط A, B, C کو قطعات خط $\overline{CA}$, $\overline{BC}$, $\overline{AB}$ کے ذریعے ملائیے اور اِن کی پیمائش کر کے نیچے لکھیے۔

B

$m\overline{AB}$ = ______ $m\overline{BC}$ = ______ $m\overline{CA}$ = ______

کیا آپ جانتے ہیں کہ اس شکل کو جیومیٹری کی رو سے کیا کہتے ہیں؟

مثلث



سامنے دی گئی شکل ایک مثلث کی شکل ہے قطعات خط $\overline{CA}$ $\overline{BC}$, $\overline{AB}$ اِس کے اضلاع اور نقاط C, B, A اِس کے راس ہیں۔ اِسے علامتی طور پر △ABC لکھتے ہیں۔

علامت '△' کو مثلث پڑھتے ہیں۔

تین ایسے نقاط جو ایک ہی خط پر واقع نہ ہوں کو تین قطعات خط کے ذریعے ملانے سے جو بند شکل بنتی ہے اُسے مثلث (Triangle) کہتے ہیں۔ یہ نقاط اِس کے راس (Vertices) کہلاتے ہیں اور یہ تینوں قطعات خط اِس کے اضلاع (Sides) کہلاتے ہیں۔

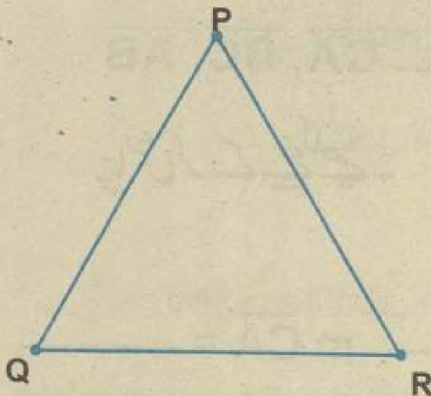
کیا تین نقاط R,Q,P ایک ہی خط پر واقع ہوں تو مثلث بنائی جاسکتی ہے؟

مثلث کی اقسام بلحاظ اضلاع

اضلاع کے لحاظ سے مثلث کی 3 اقسام ہیں۔

1. متماثل الاضلاع مثلث (Equilateral triangle)

ایسی مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں باہم برابر ہوں متماثل الاضلاع (equilateral) مثلث کہلاتی ہے۔ اس کے لئے علامت △ استعمال کرتے ہیں۔



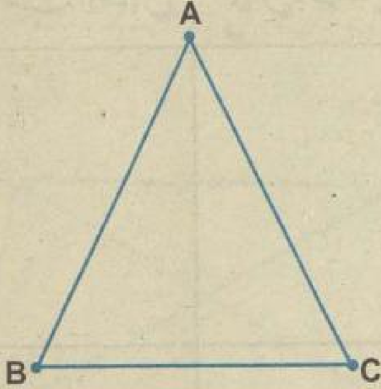
مثلاً سامنے دی گئی مثلث PQR میں

$m\overline{PQ} = 4cm$
$m\overline{PR} = 4cm$
$m\overline{QR} = 4cm$

تینوں اضلاع کی لمبائیاں باہم برابر ہیں۔ پس یہ متماثل الاضلاع مثلث ہے۔

2. متماثل الساقین مثلث (Isosceles triangle)

ایسی مثلث جس کے دو اضلاع کی لمبائیاں باہم برابر ہوں، متماثل الساقین مثلث کہلاتی ہے۔



اس کے لئے علامت △ استعمال کرتے ہیں۔

مثلاً سامنے دی گئی مثلث ABC میں

$m\overline{AB} = 4$ cm

$m\overline{BC} = 3.5$ cm

$m\overline{AC} = 4$ cm

دو اضلاع $\overline{AB}$ اور $\overline{AC}$ کی لمبائیاں باہم برابر ہیں پس یہ متماثل الساقین مثلث ہے۔

3. مختلف الاضلاع مثلث (Scalene triangle)

ایسی مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں مختلف ہوں، مختلف الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔



مثلاً سامنے دی گئی مثلث LMN میں

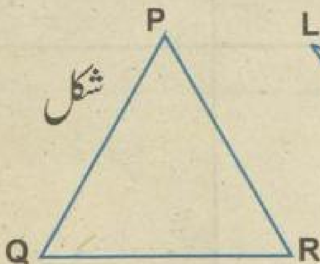
$m\overline{LM} = 4$ cm

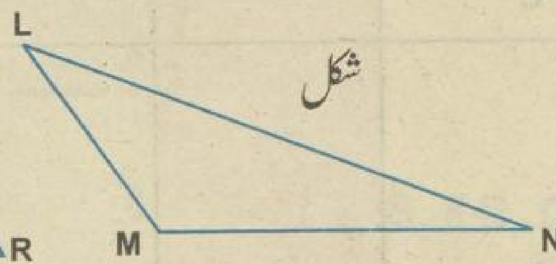
$m\overline{MN} = 3$ cm

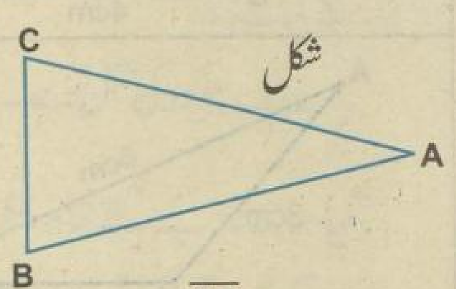
$m\overline{LN} = 5$ cm

تینوں اضلاع کی لمبائیاں مختلف ہیں پس یہ مختلف الاضلاع مثلث ہے۔

سرگرمی: نیچے دی گئی مثلثوں کے اضلاع کی پیمائش کر کے بتائیے کہ یہ مثلث کی کونسی قسم ہے؟



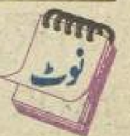




$m\overline{PQ}$ = ______	$m\overline{LM}$ = ______	$m\overline{AB}$ = ______
$m\overline{PR}$ = ______	$m\overline{MN}$ = ______	$m\overline{AC}$ = ______
$m\overline{QR}$ = ______	$m\overline{LN}$ = ______	$m\overline{BC}$ = ______

سرگرمی: نیچے دی گئی ہر مثلث جس قسم سے تعلق رکھتی ہے اُس خانے میں ✓ کا نشان لگائیے۔

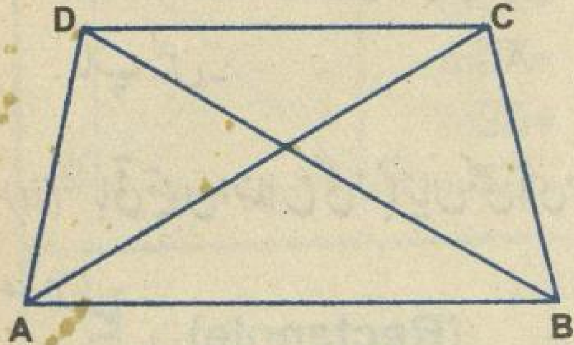
مختلف الاضلاع	متماثل الساقین	متماثل الاضلاع	
			A, B, C — AB = 3.5cm, AC = 3.5cm, BC = 4 cm
			B, A, C — AB = 3cm, BC = 3cm, AC = 3cm
			A, B, C — AB = 4.5cm, AC = 4.5cm, BC = 7cm
			A, B, C — AB = 3cm, AC = 5cm, BC = 4cm
			A, B, C — AB = 3cm, AC = 8cm, BC = 4cm



اضلاع کی پیمائشیں فرض کی گئی ہیں۔

چوکور (Quadrilateral)

چار قطعات خط اور چار کونوں پر مشتمل سادہ بند شکل چوکور کہلاتی ہے۔ یہ چاروں قطعات خط اِس کے اضلاع (Sides) اور چاروں کونے اِس کے راس (Vertices) کہلاتے ہیں۔ کسی چوکور کے آمنے سامنے کے غیر متصلہ راسوں کو ملانے والے قطعہ خط کو وتر (Diagonal) کہتے ہیں۔

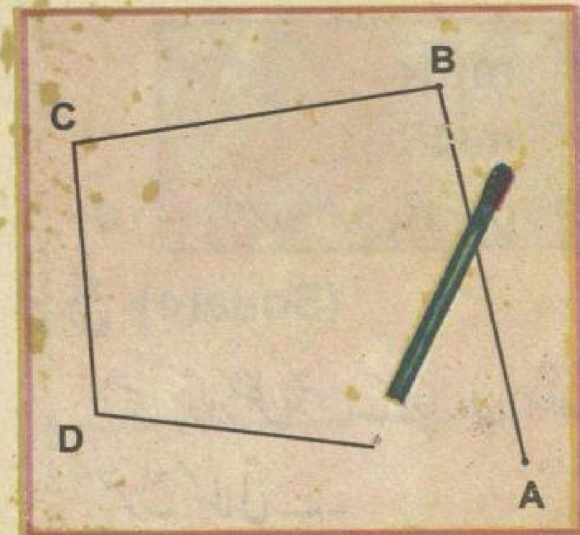


سامنے دی گئی چوکور ABCD کی شکل میں قطعات خط $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ اور $\overline{AD}$ چوکور کے اضلاع ہیں۔
نقاط C, B, A اور D اِس کے راس ہیں۔
قطعات خط $\overline{AC}$ اور $\overline{BD}$ اس کے وتر ہیں۔



سادہ بند شکل ایسی بند شکل کو کہتے ہیں جسے کھینچتے وقت پنسل کی نوک اُس شکل کی سرحد پر موجود کسی بھی نقطہ میں سے صرف اور صرف ایک بار گزرے۔

سرگرمی:

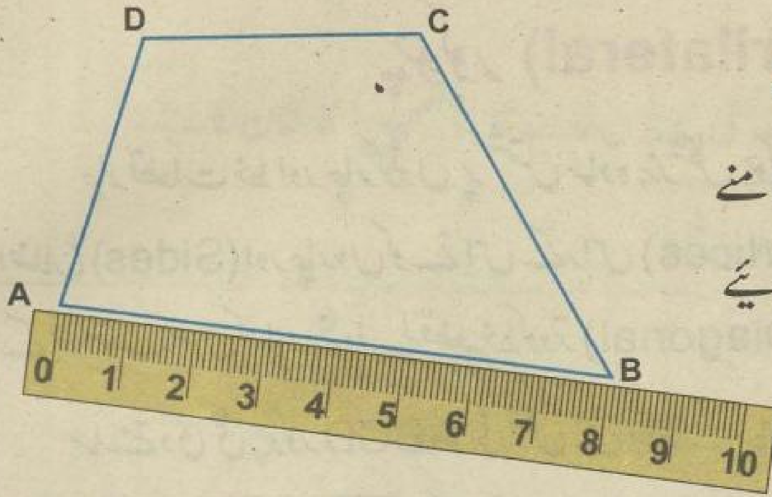


کاغذ پر کوئی سے چار نقاط D, C, B, A لگائیے۔
یہ خیال رکھیے کہ کوئی سے تین نقاط ایک ہی خط پر واقع نہ ہوں۔
اِن کو قطعات خط $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ اور $\overline{DA}$ کے ذریعے ملائیے۔
یہ ایک چوکور کی شکل ہے۔

کیا سامنے دیئے گئے نقاط R, Q, P اور S کو ملا کر آپ کوئی چوکور بنا سکتے ہیں؟

P

Q R S



چوکور کے اضلاع کی پیمائش کا طریقہ

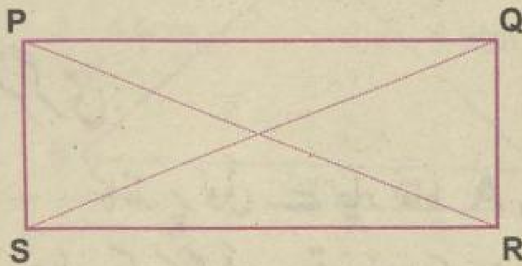
(i) چوکور کے کسی ایک ضلع کے ساتھ مسطر کو سامنے دی گئی شکل کے مطابق رکھیں اور مسطر پر دیئے گئے نشانات کے مطابق اُس کی لمبائی ماپ لیں۔

(ii) باقی تینوں اضلاع کی لمبائیاں بھی اِسی طرح ماپ لیں۔

مستطیل: (Rectangle)

ایسی چوکور شکل جس کے آمنے سامنے کے اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں اور وتروں کی لمبائیاں بھی برابر ہوں مستطیل کہلاتی ہے۔

سامنے دی گئی چوکور شکل ایک مستطیل کی شکل ہے۔



کیونکہ $m\overline{PQ} = m\overline{SR}$

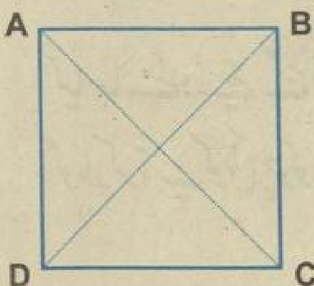
$m\overline{PS} = m\overline{QR}$

اور $m\overline{SQ} = m\overline{PR}$

مربع: (Square)

ایسی چوکور شکل جس کے چاروں اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں اور وتروں کی لمبائیاں بھی باہم برابر ہوں مربع کہلاتی ہے۔

سامنے دی گئی چوکور شکل ایک مربع کی شکل ہے۔



کیونکہ $m\overline{AB} = m\overline{BC} = m\overline{CD} = m\overline{DA}$

اور $m\overline{AC} = m\overline{BD}$

سرگرمی: نیچے دی گئی چوکور اشکال کے وتر کھینچیے اور اِن کے اضلاع اور وتروں کی پیائش کر کے لکھیے۔

1.

A D B C

$m\overline{AB}=$ ____
$m\overline{BC}=$ ____
$m\overline{CD}=$ ____
$m\overline{DA}=$ ____
$m\overline{BD}=$ ____
$m\overline{AC}=$ ____

2.

$m\overline{AB}=$ ____
$m\overline{BC}=$ ____
$m\overline{CD}=$ ____
$m\overline{DA}=$ ____
$m\overline{AC}=$ ____
$m\overline{BD}=$ ____

3.

D C A B

$m\overline{AB}=$ ____
$m\overline{BC}=$ ____
$m\overline{CD}=$ ____
$m\overline{DA}=$ ____
$m\overline{AC}=$ ____
$m\overline{BD}=$ ____

4.

D A C B

$m\overline{AB}=$ ____
$m\overline{BC}=$ ____
$m\overline{CD}=$ ____
$m\overline{DA}=$ ____
$m\overline{AC}=$ ____
$m\overline{BD}=$ ____

5.

A B C D

$m\overline{AB}=$ ____
$m\overline{BC}=$ ____
$m\overline{CD}=$ ____
$m\overline{DA}=$ ____
$m\overline{AC}=$ ____
$m\overline{BD}=$ ____

6.

A D B C

$m\overline{AB}=$ ____
$m\overline{BC}=$ ____
$m\overline{CD}=$ ____
$m\overline{DA}=$ ____
$m\overline{AC}=$ ____
$m\overline{BD}=$ ____

7.

C B A D

$m\overline{AB}=$ ____
$m\overline{BC}=$ ____
$m\overline{CD}=$ ____
$m\overline{DA}=$ ____
$m\overline{AC}=$ ____
$m\overline{BD}=$ ____

8.

A D C B

$m\overline{AB}=$ ____
$m\overline{BC}=$ ____
$m\overline{CD}=$ ____
$m\overline{DA}=$ ____
$m\overline{AC}=$ ____
$m\overline{BD}=$ ____

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ اُوپر بنی ہوئی اشکال میں سے کون سی اشکال مربع کی ہیں اور کون سی اشکال مستطیل کی ہیں؟

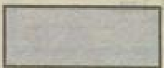
کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ شکل 2 اور شکل 6 کیوں مستطیل اشکال نہیں ہیں؟ جبکہ شکل 2 میں وتروں کی لمبائیاں برابر ہیں اور شکل 6 میں آمنے سامنے کے اضلاع کی لمبائیاں برابر ہیں۔

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ شکل **5** اور شکل **6** کیوں مربع اشکال نہیں ہیں؟ جبکہ اُن کے چاروں اضلاع کی لمبائیاں برابر ہیں

سرگرمی: نیچے بنی ہوئی اشکال میں جن پر اُن کے درست نام لکھے ہیں اُن پر (✓) اور جن پر اُن کے غلط نام لکھے ہیں اُن پر (x) کے نشان لگایئے۔

مستطیل	مربع	مربع	مستطیل
مربع	مستطیل	مستطیل	مربع
مستطیل	مربع	مستطیل	مربع

سرگرمی: درست جملوں کے سامنے (✓) اور غلط جملوں کے سامنے (x) کا نشان لگایئے۔

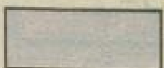
1. مختلف الاضلاع مثلث کے تمام ضلعے لمبائیوں میں برابر ہوتے ہیں۔ 

2. متماثل الساقین مثلث کے دو ضلعوں کی لمبائیاں باہم برابر ہوتی ہیں۔ 

3. متماثل الاضلاع مثلث کے تینوں ضلعوں کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں۔ 

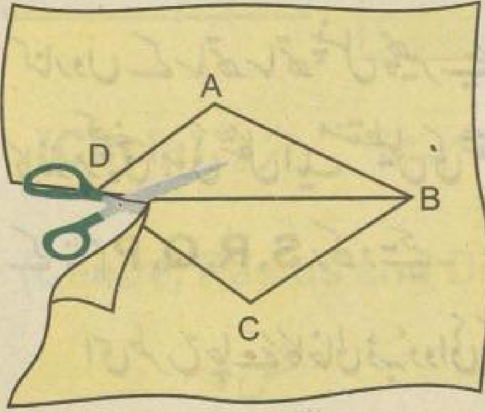
4. مثلث کے صرف دو ضلعے ہوتے ہیں۔ 5. مثلث کے کونوں کو راس کہتے ہیں۔ 

6. مربع کو مستطیل بھی کہہ سکتے ہیں۔ 7. مستطیل کو مربع بھی کہہ سکتے ہیں۔ 

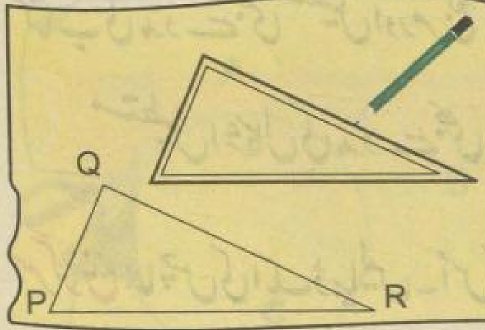
8. ایسی چوکور شکل جس کے آمنے سامنے کے اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں لیکن وتروں کی لمبائیاں برابر نہ ہوں مستطیل کہلاتی ہیں۔ 

روزمرہ استعمال کی اشیا، کی مدد سے مثلث، مربع مستطیل اور دائرہ کی اشکال کھینچنا

مثلث کھینچنا



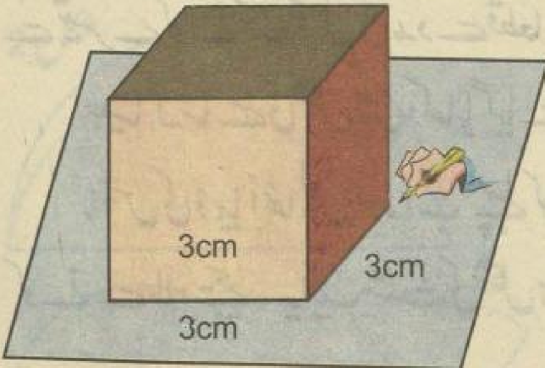
سرگرمی: ایک گتہ لے کر اُس کے اُوپر ایک چوکور شکل بنائیے۔ چوکور کے آمنے سامنے کے راسوں کو قطعہ خط $\overline{BD}$ کے ذریعے ملا دیجیے۔ ایک قینچی لے کر دی ہوئی شکل کے مطابق کاٹ لیجیے۔ آپ کے پاس دو مثلثی اشکال کے گتے ہیں۔ اِن میں سے کسی ایک کو کسی دوسرے کاغذ پر رکھ کر باہر کی سطح کے ساتھ ساتھ پنسل کی نوک پھیریئے۔ گتہ اُٹھا لیجیے مثلث کے راسوں کے نام R, Q, P رکھ دیجیے۔



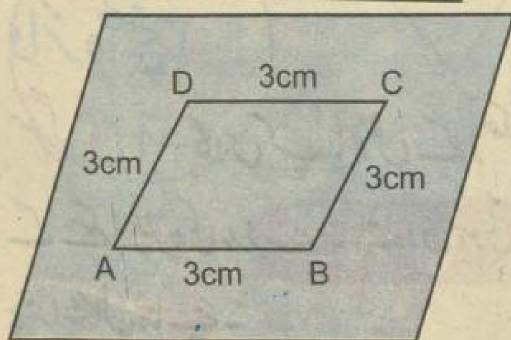
آپ کے پاس PQR△ کی شکل بن جائے گی۔

اِسی طرح کھلونوں میں سے یا روزمرہ استعمال کی اشیاء میں سے کوئی چیز مثلثی سطح رکھتی ہو تو اِس کو کاغذ پر رکھ کر مثلث کی شکل کھینچی جا سکتی ہے۔

مربع کھینچنا

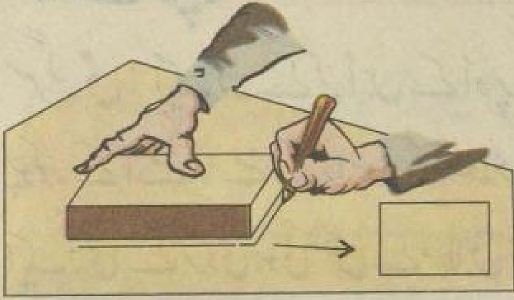


سرگرمی: ایک ایسا چوکور ڈبہ لیں جس کے پیندے کی سطح کے چاروں کنارے ایک جیسی لمبائیوں کے ہوں۔ اُس کو کاغذ پر رکھیں اور ایک ہاتھ سے دباتے ہوئے ڈبے کے اِرد گرد پنسل پھیریئے۔ ڈبہ اُٹھا لیجیے کاغذ پر بنی ہوئی شکل ایک مربع شکل ہوگی۔ اِس کے راسوں کے نام D, C, B, A رکھ لیجیے۔

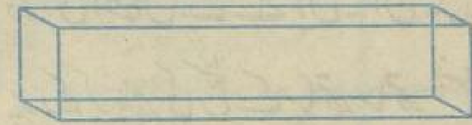


مستطیل کھینچنا

سرگرمی: ایک ماچس کی ڈبیا لیں یا کوئی بھی ایسا ڈبہ جس کی پیندے کی سطح ایک مستطیل شکل کی ہو۔ اُس کو کاغذ پر رکھیں اور ایک ہاتھ سے دباتے ہوئے اُس کے چاروں کناروں کے ساتھ ساتھ پنسل پھیریئے۔ ڈبیا کو اُٹھا لیجیے۔

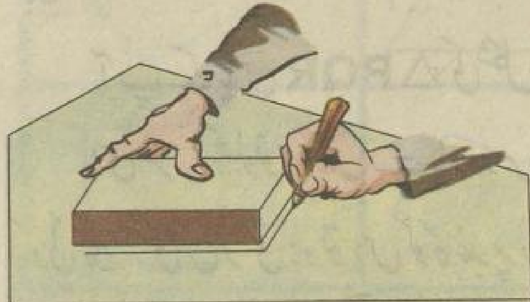


کاغذ پر کھینچی ہوئی شکل ایک مستطیل کی شکل ہوگی۔ اِس کے راسوں کے نام **S, R, Q, P** رکھ دیجیے۔

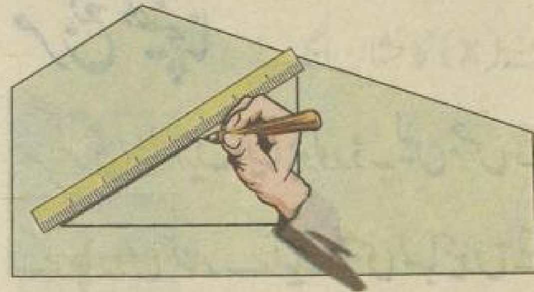


اِسی طرح چائے کا خالی ڈبہ' دوائی کی ڈبیا' جیومیٹری بکس یا کتاب کی مدد سے بھی مستطیل اور مربع کی اشکال کھینچی جاسکتی ہیں۔

مستطیل اشکال کی مدد سے بھی مثلث کھینچی جاسکتی ہے۔



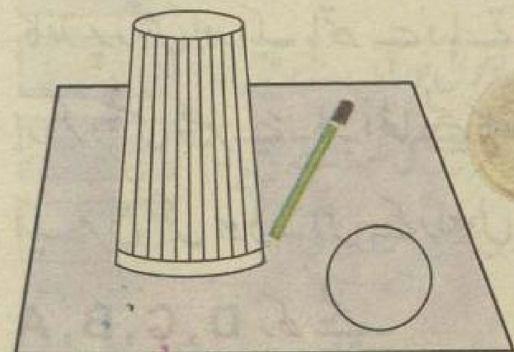
سرگرمی: ماچس کی ایک ڈبیا لیں۔ اُس کو کاغذ یا کسی ہموار سطح پر رکھ کر ایک کونے سے دوسرے کونے تک اور پھر اُس کونے سے تیسرے کونے تک پنسل کی مدد سے قطعاتِ خط لگایئے۔



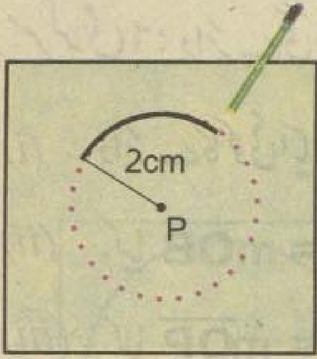
جیسا کہ سامنے کی شکل میں دکھایا گیا ہے۔

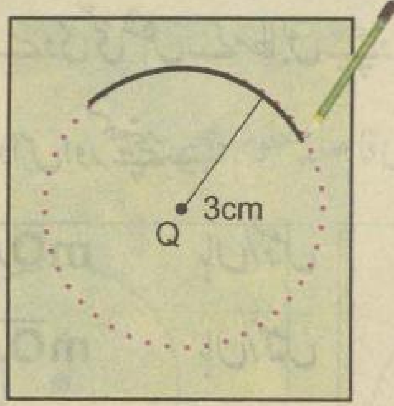
ماچس کی ڈبیا اُٹھا لیں اور اب پہلے کونے کو تیسرے کونے سے ملا دیجیے۔ یہ ایک مثلث کی شکل ہوگی۔

دائرہ کھینچنا



سرگرمی 1: گلاس کپ یا بوتل کے ڈھکن یا ایک روپے کے سکے وغیرہ کی مدد سے سامنے دی ہوئی تصویر کے مطابق چند اشکال بنائیے۔

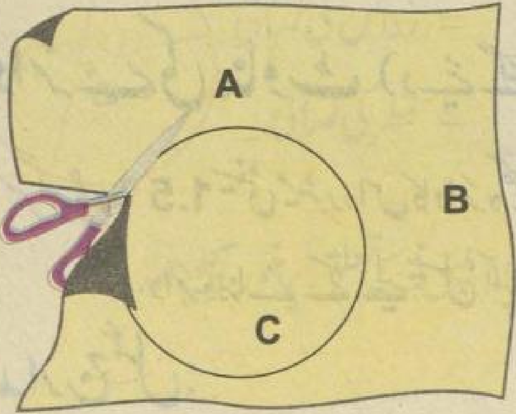




سرگرمی 2: کاغذ پر ایک نقطہ P لگایئے۔ اِس کے تمام اطراف میں 2 سینٹی میٹر کے فاصلے پر بہت سے نقطے لگایئے۔ اِن تمام نقاط کو آپس میں ملا دیجیے۔ اِسی طرح ایک اور نقطہ Q لیجیے اور 3 سینٹی میٹر کے فاصلے پر تمام اطراف میں نقاط لگا کر اُن کو ملایئے۔ کیا آپ جانتے ہو اِن اشکال کا کیا نام ہے؟ ''دائرہ'' **(Circle)**

دائرے کا مرکز، رداس اور قطر (Centre, Radius and Diameter of a Circle)

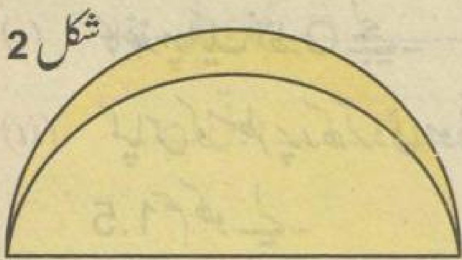
شکل 1



سرگرمی: گول منہ کے گلاس کی مدد سے کاغذ پر ایک دائرہ بنایئے۔ اور دی ہوئی شکل 2 کے مطابق اِس کو قینچی سے کاٹ لیجیے۔

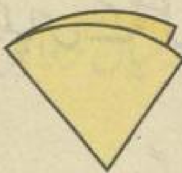
شکل 2 کے مطابق اس کو اس طرح تہ کیجیے کہ اِس کی کریز اِسے دو برابر حصوں میں تقسیم کردے۔ اِس کی کریز ایک قطعہ خط کی مثال ہے یہی قطعہ خط دائرے کا قطر کہلاتا ہے۔

شکل 2



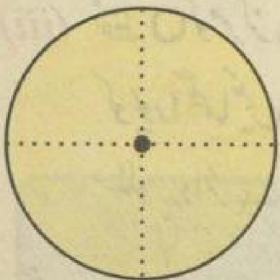
اِس تہ شدہ کاغذ کی ایک اور تہ اِس طرح سے کیجیے کہ وہ دائرے کو چار برابر حصوں میں تقسیم کر دے۔ اب کاغذ کو کھولیے، دونوں کریزیں ایک دوسرے کو ایک نقطہ پر کراس کر رہی ہیں۔

آپ کے خیال میں اِس نقطے کو کیا کہتے ہیں؟



شکل 3

اِس نقطہ سے دائرے کے اُوپر واقع کسی بھی نقطہ کا فاصلہ ماپئے۔ کیا یہ فاصلے برابر ہیں؟

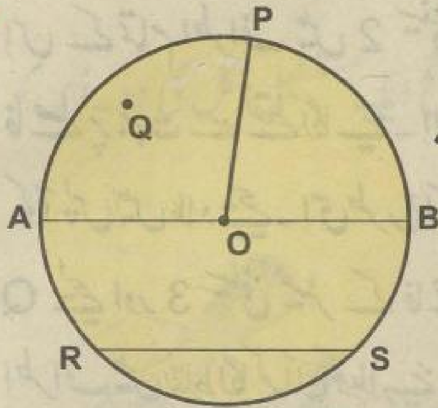


شکل 4

جی ہاں اور یہی نقطہ اِس دائرے کا **مرکز** کہلاتا ہے۔

اس نقطہ سے دائرے کے اُوپر کے کسی بھی نقطہ تک کا فاصلہ دائرے کا رداس کہلاتا ہے۔

سرگرمی 1: دائرے کی سامنے دی گئی شکل کے مطابق نیچے دیئے گئے سوالوں کے جواب دیجیے۔



کون سے

(i) دائرے کا کوئی ایک رداس اور کھینچیے۔

(ii) کیا $m\overline{OA} = m\overline{OB}$ ہاں/نہیں

(iii) کیا $m\overline{OA} = m\overline{OP}$ ہاں/نہیں

(iv) کون کونسے قطعات خط دائرے کے رداس ہیں؟ ________

(v) نقطہ O اور نقطہ Q میں سے کون سا نقطہ دائرے کا مرکز ہے؟ ________

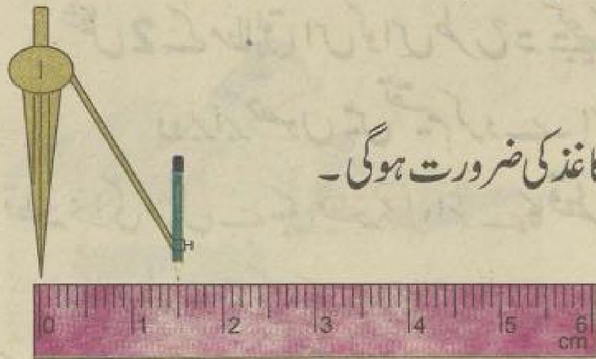
(vi) نقطہ O کو نقطہ R سے ملائیے کیا $\overline{OR}$ بھی دائرے کا رداس ہوگا؟ ________

(vii) قطعہ خط AB اور قطعہ خط RS میں سے کون سا قطعہ خط دائرے کا قطر ہے؟ ________

دائرے کی بناوٹ (دیئے گئے رداس کا دائرہ بذریعہ کمپاس کھینچنا)

سرگرمی: 1.5 سینٹی میٹر رداس کا دائرہ کھینچیے۔

دائرہ بنانے کے لیے پنسل، کمپاس، رولر (مسطر) اور کاغذ کی ضرورت ہوگی۔



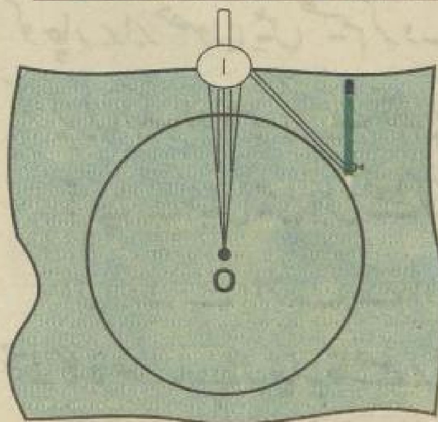
مدارج عمل:

(i) کاغذ پر ایک نقطہ O لیجیے۔

(ii) کمپاس کو مسطر پر رکھ کر دی ہوئی شکل کے مطابق 1.5 سم کھولیے۔

(iii) نقطہ O کو مرکز مان کر کمپاس کے پنسل والے حصے کو پورا گھمائیں۔

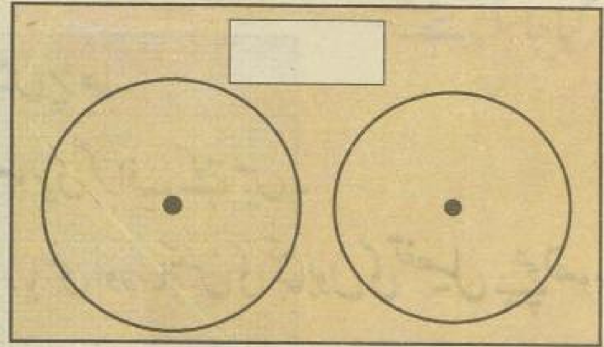
مطلوبہ دائرے کی شکل بن جائے گی۔

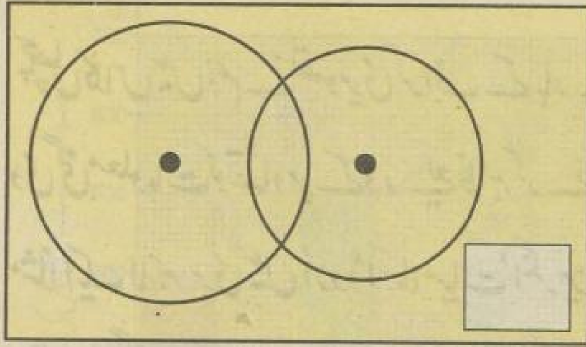


سرگرمی: *1.* 2 سینٹی میٹر رداس کا دائرہ کھینچیے۔ *2.* 3 سینٹی میٹر رداس کا دائرہ کھینچیے۔

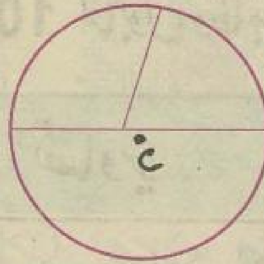
سرگرمیاں:

1. نیچے دیئے گئے دائروں کے مرکزوں کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔



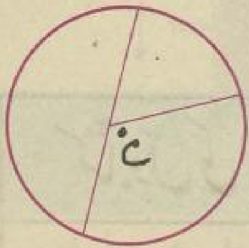


2. نیچے دیئے گئے دائروں میں سے ہر ایک کے رداس اور قطر کی لمبائیاں معلوم کیجیے۔



رداس کی لمبائی = ______

قطر کی لمبائی = ______



رداس کی لمبائی = ______

قطر کی لمبائی = ______

3. سوال نمبر 2 میں بنے ہوئے دائروں کے رداسوں اور قطروں کا آپس کے تعلق پر غور کیجیے اور نیچے دیئے گئے جملے مکمل کیجیے۔

- ہر دائرے کے قطر کی لمبائی اُس کے رداس کی لمبائی سے ______ گنا ہوتی ہے۔
- ہر دائرے کے رداس کی لمبائی اُس کے قطر کی لمبائی سے ______ ہوتی ہے۔

4. 6cm قطر کا دائرہ کھینچیے۔



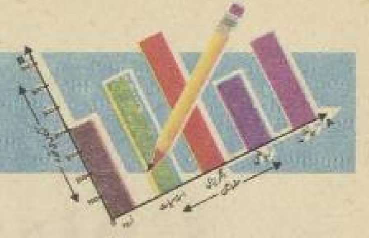
اساتذہ اِس یونٹ میں دی گئی سرگرمیوں کی طرح مزید سرگرمیاں کروائیں۔

یاد رکھیے۔

کسی ایک خاص نقطے سے ہم فاصلہ تمام نقاط کو آپس میں ملانے سے جو شکل بنتی ہے ''دائرہ'' کہلاتی ہے۔
گول سکے کا کنارا، پہیئے کا کنارہ، گول روٹی کا کنارا یہ سب دائرے کی مثالیں ہیں۔



معلومات داری (Information Handling)



اعادہ

پچھلی کلاس میں ہم نے تصویری گراف کے بارے میں پڑھا۔

دی گئی معلومات کو تصاویر کے ذریعے ظاہر کرنے کو تصویری گراف کہتے ہیں۔

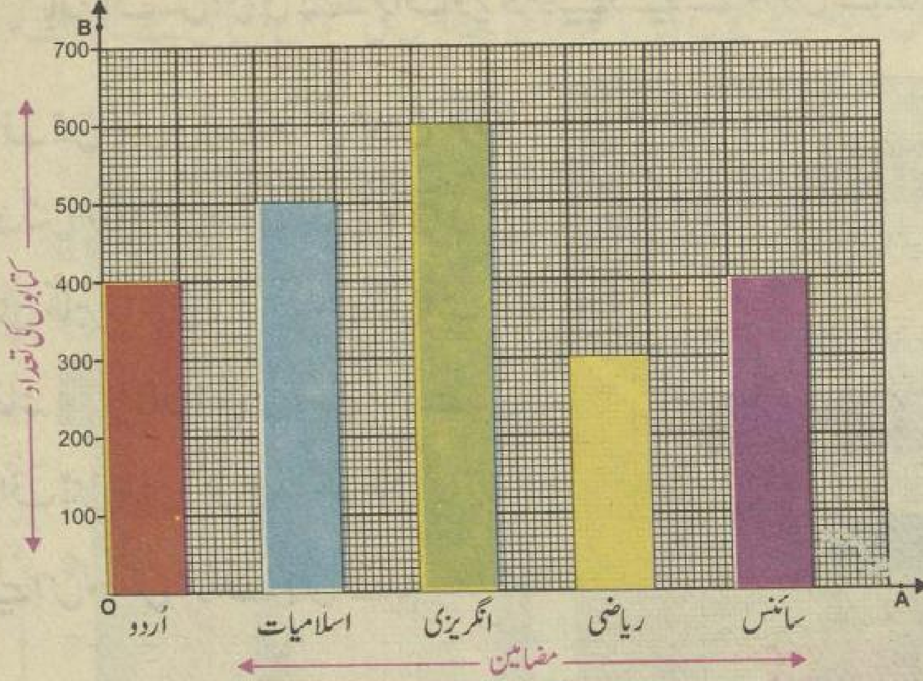
مثلاً ایک لائبریری میں اُردو، اسلامیات، انگریزی، ریاضی اور سائنس کی کتابوں کی تفصیل نیچے تصویری گراف میں دی گئی ہے۔

کتاب کی ایک تصویر 100 کتابوں کو ظاہر کرتی ہے۔

مضامین	تصاویر	کتابوں کی تعداد
اُردو		4 x 100 = 400
اسلامیات		5 x 100 = 500
انگریزی		6 x 100 = 600
ریاضی		3 x 100 = 300
سائنس		4 x 100 = 400

بارگراف (Bar graph)

لائبریری میں موجود کتابوں کے متعلق دیے گئے تصویری گراف میں دی گئی معلومات کو پٹیوں کے ذریعے بھی ظاہر کیا جاسکتا ہے۔



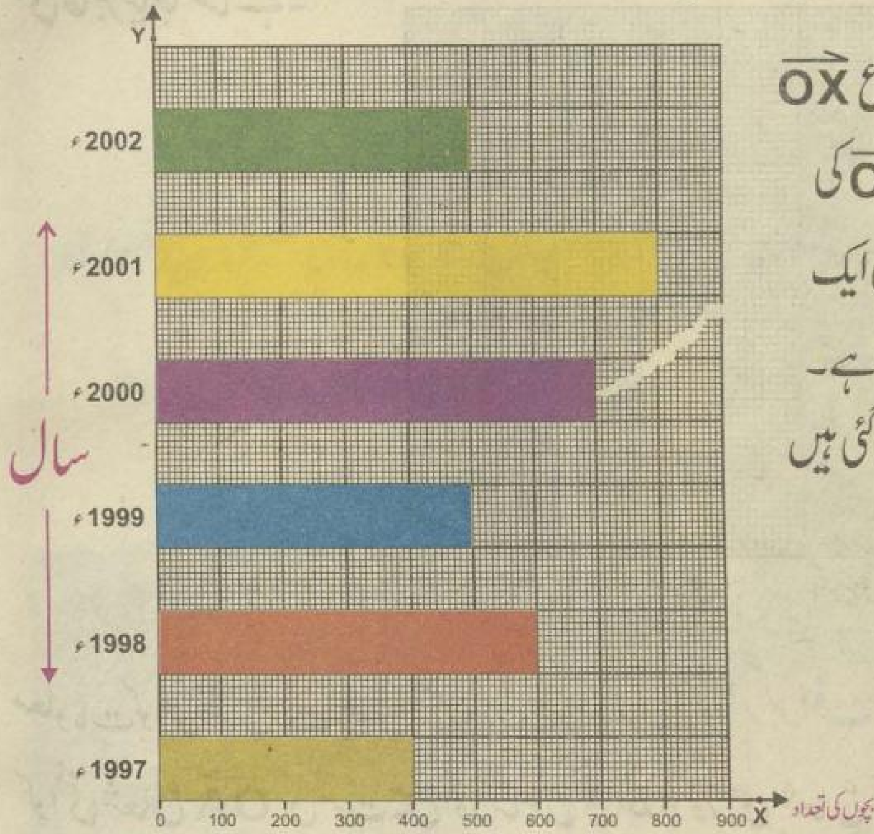
معلومات کو اس طرح سے پٹیوں۔ کے ذریعے ظاہر کرنے کو **بارگراف** کہتے ہیں۔ دیے گئے گراف میں مضامین کو افقی شعاع $\overrightarrow{OA}$ کی سمت میں اور کتابوں کی تعداد کو راسی شعاع $\overrightarrow{OB}$ کی سمت میں ظاہر کیا گیا ہے۔ عمودی سمت میں ایک چھوٹا خانہ ▦ **100** کتابوں کو ظاہر کرتا ہے۔ افقی سمت میں پٹیوں کی چوڑائی برابر رکھی جاتی ہے۔ اُن کے درمیان فاصلہ بھی برابر رکھا جاتا ہے۔ اِس گراف میں پٹیاں نیچے سے اُوپر کی طرف عمودی بنائی گئی ہیں۔ اِسے **راسی بارگراف** کہتے ہیں۔

اِس گراف کو دیکھتے ہوئے مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات بآسانی دیئے جاسکتے ہیں۔

سوالات	جوابات
1. سب سے زیادہ کتابیں کس مضمون کی ہیں؟	انگریزی
2. انگریزی کی کتابیں کتنی ہیں؟	600
3. سب سے کم کتابیں کس مضمون کی ہیں؟	ریاضی
4. انگریزی کی کتابیں اسلامیات کی کتابوں سے کتنی زیادہ ہیں؟	100

آیئے اب ایک اُفقی بار گراف کا مطالعہ کرتے ہیں۔

مثال: ایک سکول میں 1997ء سے 2002ء تک نئے داخل ہونے والے بچوں کی تفصیل نیچے بار گراف میں دی گئی ہے۔ گراف کو پڑھ کر نیچے دیے گئے سوالوں کے جواب دیجیے۔



اِس گراف میں بچوں کی تعداد کو اُفقی شعاع $\overrightarrow{OX}$ کی سمت میں اور سالوں کو راسی شعاع $\overrightarrow{OY}$ کی سمت میں ظاہر کیا گیا ہے۔ اُفقی سمت میں ایک چھوٹا خانہ 100 بچوں کو ظاہر کرتا ہے۔ اِس گراف میں پٹیاں اُفقی سمت میں بنائی گئی ہیں اس لیے اِس کو **اُفقی گراف** کہیں گے۔

گراف سے متعلقہ سوالات اور اُن کے جوابات ذیل میں دیے گئے ہیں۔

سوالات	جوابات
1. 1999ء میں کتنے بچے داخل ہوئے؟	500
2. سب سے کم بچے کس سال میں داخل ہوئے؟	1997ء
3. کس سال میں 700 بچے داخل ہوئے؟	2000ء
4. 1999ء اور 2002ء میں داخل ہونے والے بچوں کی تعداد میں کتنا فرق ہے؟	0
5. گراف میں کتنے سالوں کے داخلے کی تفصیل دی گئی ہے؟	6 سالوں کی
6. سب سے زیادہ بچے کس سال میں داخل ہوئے؟	2001ء ، 800
7. کون کون سے سالوں میں 500 بچے داخل ہوئے؟	1999ء ، 2002ء
8. کون کون سے سالوں میں بچوں کی برابر تعداد داخل ہوئی؟	1999ء ، 2002ء

سرگرمیاں:

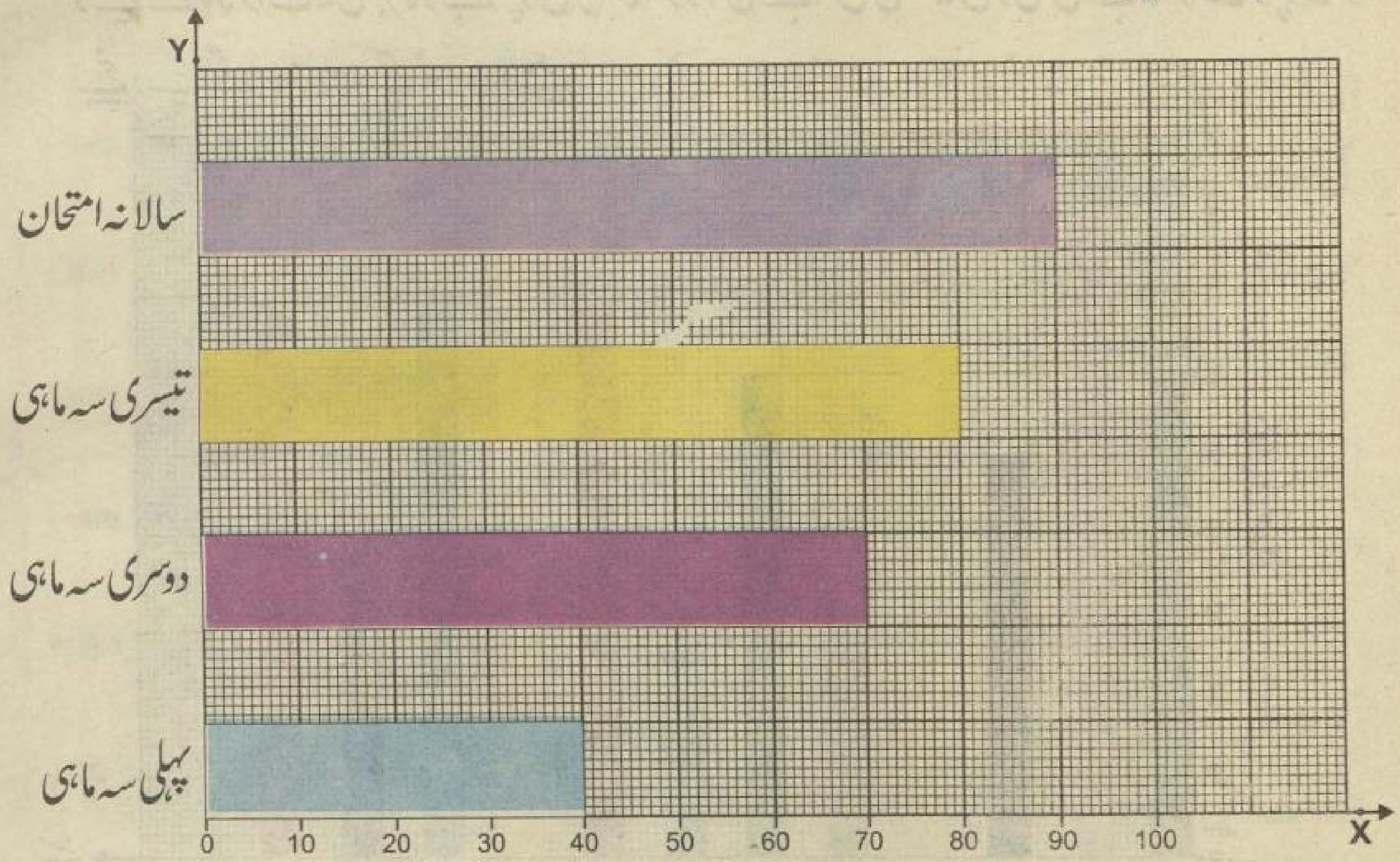
1- ایک سکول میں ہر ماہ جتنے بچوں کی سالگرہ اُس مہینے میں آتی ہے اُن کو سالگرہ کارڈ دیے جاتے ہیں۔ نیچے دیے گئے بار گراف میں ہر ماہ جتنے بچوں کی سالگرہ آتی ہے اُس کی تفصیل دی گئی ہے۔ گراف کو پڑھ کر نیچے دیے گئے سوالات کے جواب دیجیے۔

سوالات

1. سب سے زیادہ بچوں کی سالگرہ کس مہینے میں ہوتی ہے؟
2. سب سے کم بچوں کی سالگرہ کس ماہ میں ہوتی ہے؟
3. جنوری، فروری اور مارچ میں کل کتنے بچوں کی سالگرہ ہوتی ہے؟
4. اکتوبر میں کتنے بچوں کی سالگرہ ہوتی ہے؟
5. 40 بچوں کی سالگرہ کس ماہ میں ہوتی ہے؟
6. 30 بچوں کی سالگرہ کس کس مہینے میں ہوتی ہے؟
7. کس کس ماہ میں 60 بچوں کی سالگرہ ہوتی ہے؟

جوابات

-2 عمر خیام نے پہلی دوسری، تیسری سہ ماہی اور سالانہ امتحان میں ریاضی میں 100 میں سے جتنے جتنے نمبر حاصل کیے اُن کی تفصیل نیچے بار گراف میں دی گئی ہے۔ اس کو پڑھ کر نیچے دیے گئے سوالات کے جوابات دیجیے۔

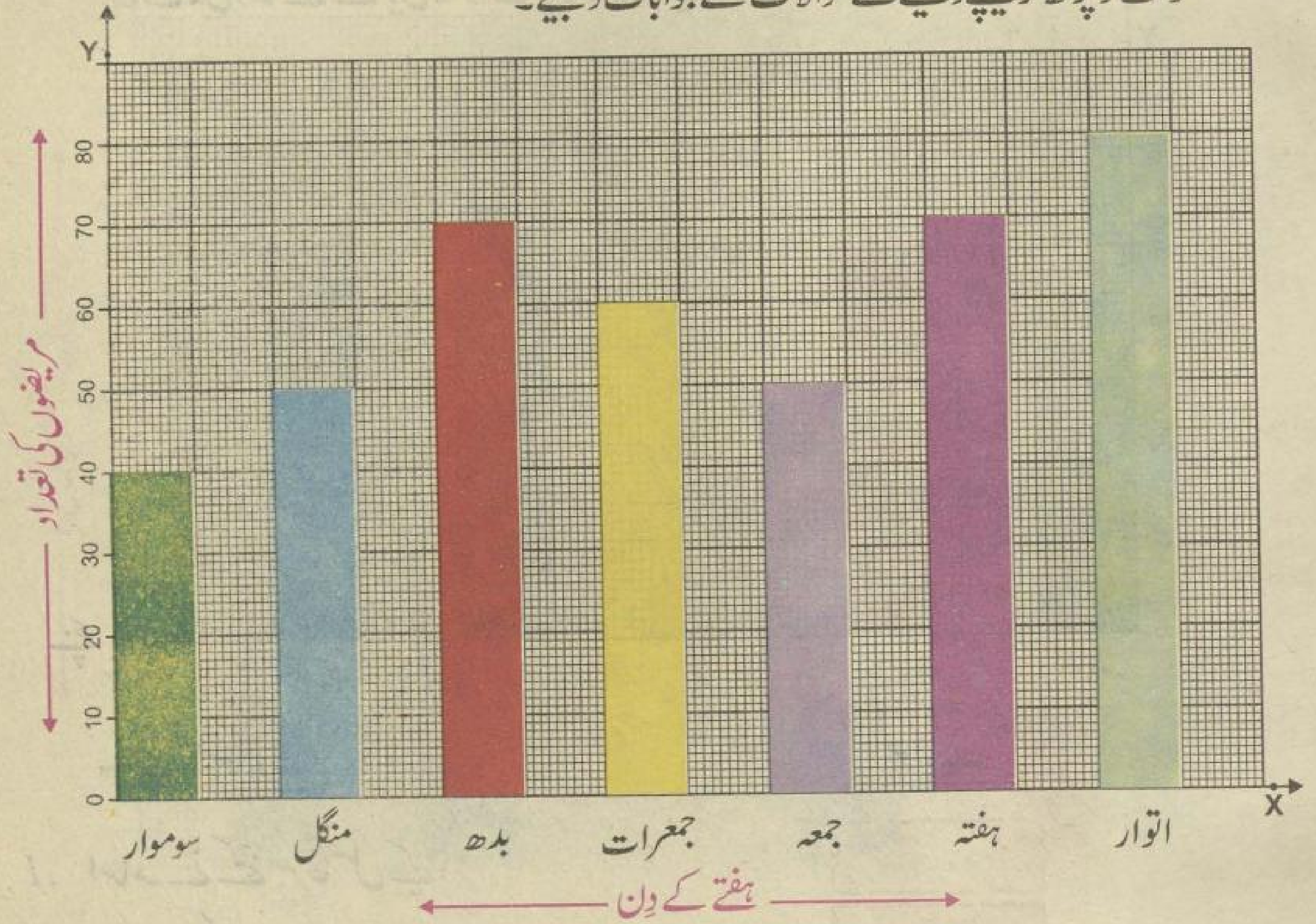


سوالات

جوابات

1. عمر خیام نے کون سے امتحان میں سب سے زیادہ نمبر حاصل کیے؟
2. اُس نے کون سی سہ ماہی میں سب سے کم نمبر حاصل کیے؟
3. اُس نے سالانہ امتحان میں کتنے نمبر حاصل کیے؟
4. اُس کے پہلی اور دوسری سہ ماہی کے حاصل کردہ نمبروں میں کتنا فرق ہے؟
5. اُس کے پہلی سہ ماہی اور سالانہ امتحان کے حاصل کردہ نمبروں میں کتنا فرق ہے؟
6. وہ ریاضی کے مضمون میں بہتر ہوا ہے یا نالائق؟
7. اُس کا سالانہ امتحان کا نتیجہ بہتر رہا یا دوسری سہ ماہی کا؟

-3 ایک ہسپتال میں ایک ہفتہ کے دوران جتنے مریض داخل ہوئے اُن کی تفصیل بار گراف میں دی گئی ہے۔ گراف کو پڑھ کر نیچے دیے گئے سوالات کے جوابات دیجیے۔

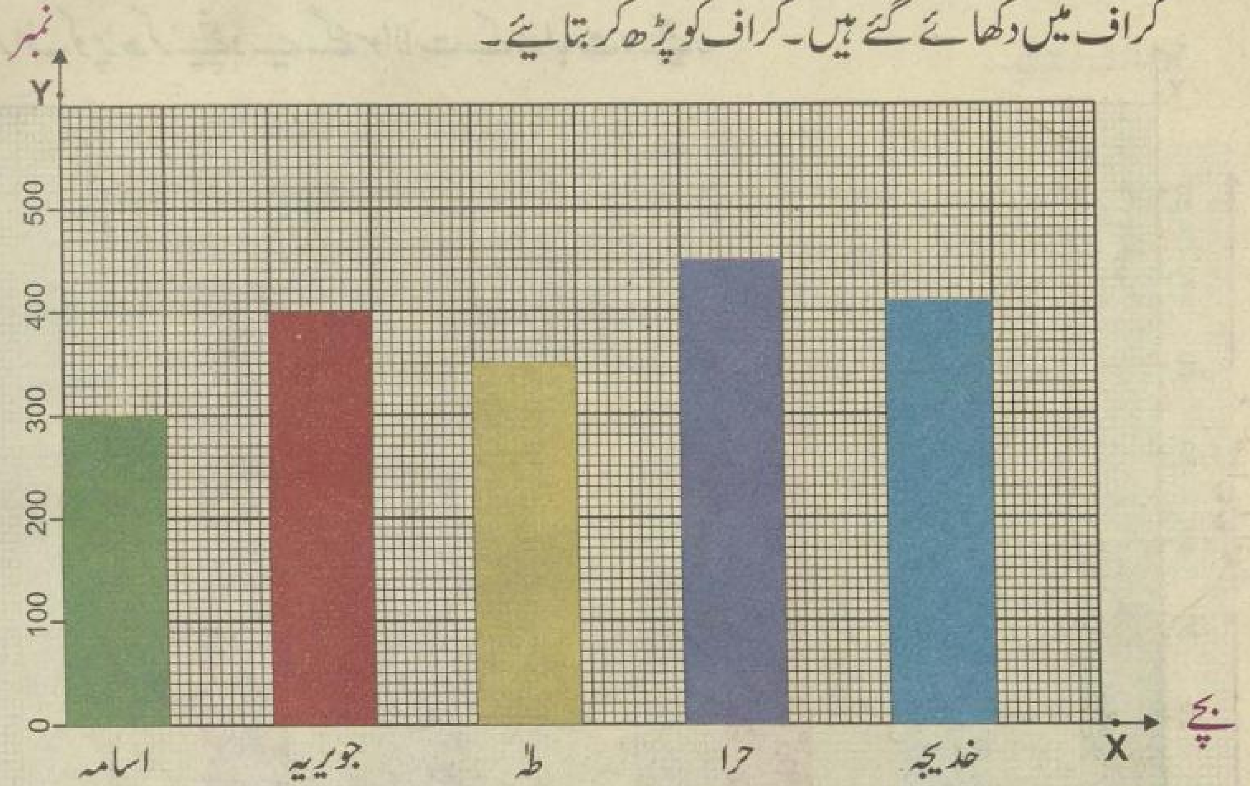


سوالات

1. سب سے زیادہ مریض کس دن داخل ہوئے؟
2. سب سے کم مریض کس دن داخل ہوئے؟
3. اتوار کو کتنے مریض داخل ہوئے؟
4. سوموار کو اتوار کی نسبت کتنے زیادہ مریض داخل ہوئے؟
5. منگل کو کتنے مریض داخل ہوئے؟
6. سوموار کو کتنے مریض داخل ہوئے؟
7. کون کون سے دنوں میں مریضوں کی برابر تعداد داخل ہوئی؟

جوابات

-4 اسامہ، جویریہ، طٰہٰ، حرا اور خدیجہ نے درجہ دوئم کے امتحان میں **500** میں سے جو نمبر حاصل کیے وہ نیچے بار گراف میں دکھائے گئے ہیں۔ گراف کو پڑھ کر بتائیے۔

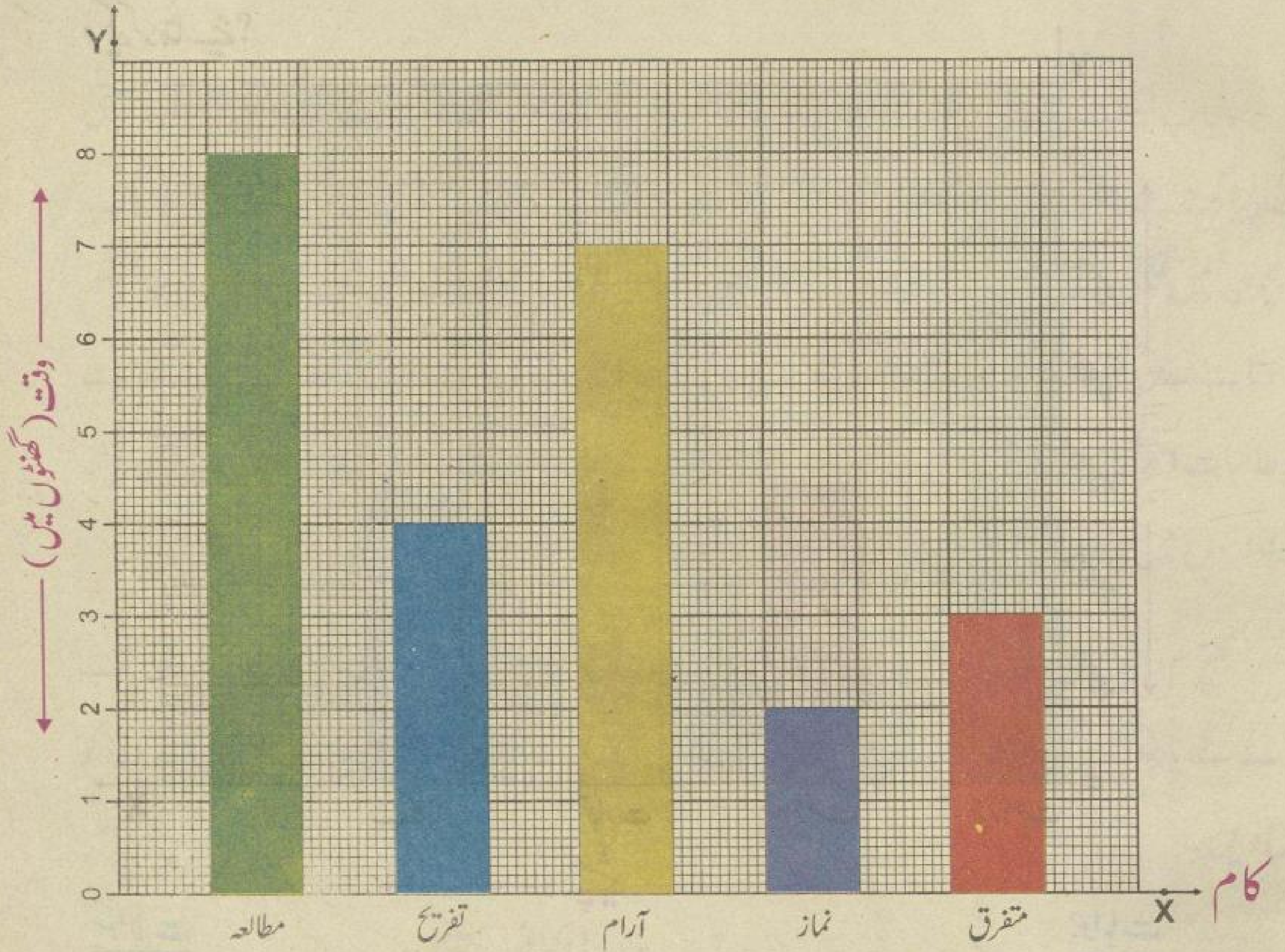


سوالات	جوابات
1. اسامہ نے کتنے نمبر حاصل کیے؟	
2. طٰہٰ زیادہ لائق ہے یا خدیجہ؟	
3. سب سے کم نمبر کس نے حاصل کیے؟	
4. درمیانی پوزیشن پر کون رہا؟	
5. کون سا بچہ سب سے زیادہ لائق ہے؟	
6. کون سا بچہ سب سے زیادہ نالائق ہے؟	
7. جویریہ اور اُسامہ کے نمبروں میں کتنا فرق ہے؟	

8. کس بچے نے کون سی پوزیشن لی؟

پہلی	دوسری	تیسری	چوتھی	پانچویں

-5 علی نے اپنے پورے دن کے اوقاتِ کار کا گراف بنایا ہوا ہے۔ گراف کو پڑھ کر بتائیے۔



جوابات	سوالات
	1. علی کتنے گھنٹے آرام کرتا ہے؟
	2. علی نمازوں پر کتنا وقت لگاتا ہے؟
	3. تفریح پر زیادہ وقت خرچ کرتا ہے یا مطالعہ پر؟
	4. سب سے زیادہ وقت کس کام پر خرچ کرتا ہے؟
	5. علی کس کام پر سب سے کم وقت صرف کرتا ہے؟
	6. کیا اِن کاموں کے علاوہ اُس کے پاس وقت بچتا ہے؟
	7. وہ پورے دن کا کتنا حصہ نمازوں پر صرف کرتا ہے؟

5- ایک آبادی میں مختلف پیشوں سے تعلق رکھنے والے لوگوں کی تعداد کو بار گراف سے ظاہر کیا گیا ہے۔ گراف دیکھ کر بتایئے؟

Y

افراد کی تعداد

6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

زراعت ملازمت تجارت بے کار

X

پیشے

سوالات

1. کتنے لوگ ملازمت کرتے ہیں؟
2. کتنے لوگ تجارت کرتے ہیں؟
3. کتنے لوگ بے کار ہیں؟
4. کون کون سے پیشوں میں لوگوں کی تعداد برابر ہے؟
5. آبادی میں کل کتنے افراد ہیں؟
6. کون سے پیشے میں سب سے زیادہ افراد ہیں؟
7. زراعت کرنے والے زیادہ ہیں یا ملازمت کرنے والے؟

جوابات



اساتذہ اِس یونٹ میں دی گئی سرگرمیوں کی طرح مزید سرگرمیاں کروائیں۔

اپیل

پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ آپ کا اپنا ادارہ ہے جو پنجاب کے طلبہ وطالبات کے لیے معیاری اور سستی کتب مہیا کرتا ہے۔ جن پر بورڈ کا مونوگرام موجود ہوتا ہے۔ ان کتب کی تیاری ماہرین کی زیرِ نگرانی کی جاتی ہے کہ بچوں میں تخلیقی صلاحیتیں اجاگر ہوں۔ کچھ ناشرین ایسی کتب شائع کرتے ہیں جن میں سوالاً جواباً مختصر مواد ہوتا ہے۔ ان کتب میں ٹیسٹ پیپرز، گائیڈز، خلاصہ جات وغیرہ شامل ہیں۔ ایسی کتب کو رٹ لینے سے طلبہ وطالبات امتحان تو شاید پاس کرلیں مگر ان کی ذہنی تربیت نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے۔ ایسے بچے اعلیٰ پیشہ ورانہ اداروں میں ناکام ہو جاتے ہیں۔

محترم والدین، اساتذہ کرام اور عزیز طلبہ وطالبات کو مطلع کیا جاتا ہے کہ وہ کسی قسم کی غیر معیاری کتب خریدنے کے پابند نہیں ہیں اور اگر کوئی فرد انھیں اس سلسلے میں مجبور کرے تو چیئر پرسن، پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ کو اطلاع دیں۔

ڈاکٹر فوزیہ سلیمی

پی ایچ ڈی فزکس (گلاسگو)

(ستارۂ امتیاز، اعزازِ فضیلت)

چیئر پرسن

پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ

21-E-II، گلبرگ III، لاہور۔

قومی ترانہ

پاک سرزمین شاد باد — کشورِ حسین شاد باد
تُو نشانِ عزمِ عالی شان — ارضِ پاکستان
مرکزِ یقین شاد باد

پاک سرزمین کا نظام — قوّتِ اخوّتِ عوام
قوم مُلک سلطنت — پائندہ تابندہ باد
شاد باد منزلِ مُراد

پرچمِ ستارہ و ہلال — رہبرِ ترقّی و کمال
ترجمانِ ماضی شانِ حال — جانِ استقبال
سایۂ خُدائے ذُوالجلال

تاریخ اشاعت	تجرباتی ایڈیشن	طباعت	تعداد	قیمت
مارچ 2004	دوم	ششم	20000	26.00